

CONTENERE L'ARCHITETTURA

Il ruolo della
normativa nella
modellazione
urbana

Università degli studi di Genova

DAD Dipartimento di Architettura e Design
Corso di Dottorato in Architettura - ciclo XXXII

Tesi di Dottorato

CONTENERE L'ARCHITETTURA

Il ruolo della normativa nella modellazione urbana

STUDENTE Elisa Tozzi

RELATORE Prof. Giovanni Galli

INDICE

INTRODUZIONE

Sovraccarico di ambizioni

I. LAW HAS MATERIALITY

1. Stato dell'arte. Legislating Architecture
2. Limitare il campo. Restrizioni sull'altezza
3. Intenti dichiarati. Intenti perseguiti

II. STRUMENTI

1. H come valore estremo

- i. **Sicurezza** Dalla Lex Iulia al referendum del 6 novembre 1956 di L.A
- ii. **Igiene** Le Tenement Law del 1867, 1879, 1901 di New York
- iii. **Rendita** Chicago Ordinances tra il 1893 e 1923

2. H come variabile proporzionale

- i. **Distanze** Dal Édít du Roy del 1607 fino al Décret del 1902 di Parigi
- ii. **Funzione** La legge del 1885 di New York e la Zoning Law del 1916
- iii. **Valore** The Building Act 1774 di Londra
- iv. **Rischio** Altezze minime e l'Urban Disaster Plan di Tokyo

3. H come variabile correlata

- i. Volume.** FAR e la Zoning Law del 1961
- ii. Visuali.** London Views Protector 2004
- iii. Diritti.** Le Deed Restrictions di Houston

III. EFFETTI

1. Strumenti a confronto

- i. Valore estremo, o dell'obsolescenza della norma**
- ii. Variabile proporzionale, o del raggiungimento della saturazione**
- iii. Variabile correlata, o degli effetti collaterali**

IV. CONCLUSIONI

Obietti e scenari

V. BIBLIOGRAFIA

- 1. Libri e monografie**
- 2. Articoli e riviste**
- 3. Normative**
- 4. Immagini e schemi**



"Immediately thereafter where appointed for him seventeen thousand nine hundred and thirteen cows, to furnish him with milk."

SOVRACCARICO DI AMBIZIONI

L'analisi e la pianificazione del territorio costituiscono oggi un campo sempre più complesso e articolato, governato da ampia vastità di obiettivi afferenti a diverse discipline.

Il progressivo aumento dell'uso dei suoli, contestualmente all'innalzamento delle aspettative della qualità di vita, ha rafforzato la necessità di individuare un sistema territoriale quanto mai performante e in grado di rispondere efficientemente ad ogni esigenza.

La generazione dei progetti urbanistici successivi agli anni ottanta ha evidenziato «una sorta di scrittura ipermuscolare del progetto che vuole “occuparsi di tutto”»^[1], nella quale valori come autonomia, fluidità, adattabilità, capacità rizomatica, pluricompetenza, apertura alla novità, disponibilità, creatività, istituzioni visionarie, sensibilità alle differenze, ascolto del vissuto, accoglimento delle esperienze e naturalmente flessibilità^[2], sono a fondamento della retorica contemporanea. Ed è proprio nelle troppe attese ed eccessive ambizioni che il piano trova la propria delusione: secondo Luigi Mazza il sovraccarico di intenzioni che ha investito il piano urbanistico lo ha spinto alla definizione di una città giusta e bella, disarmante di fronte alle proprie ambizioni ed inefficace, tanto che poi si ritrova ad essere concretamente sviluppata al di fuori del piano stesso, da investitori e referenti politici, secondo accordi esterni^[3].

La tensione continua tra conoscenza e azione, tra innovazione e regole, che compongono il piano in «una sintesi di intenzionalità che si colloca

1 Cristina Bianchetti, *Il novecento è davvero finito. Considerazioni sull'urbanistica*. Donzelli, Roma, 2008. nota 53 p.122

2 *Ibidem*

3 Luigi Mazza, *Governo del territorio e pianificazione dello spazio*, dattiloscritto 12 febbraio 2010.

al termine di un percorso conoscitivo dal quale dipende, ma che al tempo stesso intende superare, in quanto prefigura il cambiamento»^[4], hanno portato a quella che «i sociologi descrivono come riflessiva»^[5], nella quale ogni effetto collaterale viene definito, controllato e programmato. Al classico binomio igiene-efficienza, si sono aggiunti altri nuovi paradigmi, di sicurezza ambientale, efficienza energetica e condivisione sociale, inserendosi in un contesto completamente privo di ogni tipo di gerarchia, tipico di un perfetto *fair play* di valori. «La sovraesposizione della conoscenza»^[6], alimentata da un costante raggiungimento di nuovi obiettivi, ha d'altro canto generato un rafforzamento della politica del controllo e della gestione del territorio che ha provocato una vastissima articolazione di norme settoriali, indipendenti ed in alcune situazioni addirittura contraddittorie.

Se si considera che tra il 1865 e il 2017, solo a livello nazionale, sono state emanate 593 norme afferenti l'ambito delle costruzioni, tra Leggi, Decreti legislativi, Testi coordinati e Circolari, e che di queste unicamente 24 sono state del tutto abrogate^[7], appare evidente come il contesto normativo, anziché aggiornarsi con le nuove necessità, abbia progressivamente appesantito la macchina burocratica.

Tuttavia, il progressivo incremento delle politiche di controllo non è un fatto tipicamente italiano, ma coinvolge ed ha condizionato ogni parte del mondo. Fin dagli esordi della civiltà, l'uomo ha sempre regolato e controllato la struttura urbana e la forma della città. Sebbene il codice di Hammurabi, introdotto in Mesopotamia durante il regno dell'omonimo Re tra il 1792 ed il 1750 a.C., sia considerato come una delle prime raccolte di leggi scritte, non è possibile definire con chiarezza la nascita delle politiche di controllo sul costruito. La tradizione orale delle leggi e il deperimento di molte fonti scritte dell'antichità hanno reso difficile stabilire la data di nascita di questo rapporto. In questo contesto, le ricerche condotte da Mario Coppa e Pierre Lavedan rappresentano dei punti di partenza per la ricerca di questa origine^[8]. Lo studio degli insediamenti urbani a partire dal VII millennio a.C., da parte degli storici dell'urbanistica ha portato all'individuazione delle prime regole arcaiche che hanno guidato lo sviluppo delle società. Le concezioni religiose che hanno condizionato, secondo l'opinione comune,

4 Loreto Colombo, *Le regole del piano. Il piano delle regole*, in Francesca Moraci (a cura di), *Riflessioni sull'urbanistica della città contemporanea*, Gangemi, Roma 2002. p.81

5 Cristina Bianchetti, *Il novecento è davvero finito. Considerazioni sull'urbanistica*. op.cit., p.132

6 *Ibidem*

7 Cronologia storica delle leggi e disposizioni urbanistiche, paesaggistiche e ambientali nazionali. INU Istituto Nazionale Urbanistica.

8 Mario Coppa. *Storia Dell'urbanistica: Dalle Origini All'ellenismo*. Manuali di arte, architettura e urbanistica 1. Torino: Einaudi, 1968. E Lavedan, Pierre. *Histoire de l'urbanisme*. Paris: H. Laurens, 1926-1952.

l'orientamento delle prime città dell'antico Egitto^[9], come quelle mesopotamiche in relazione alle necessità del vivere sociale^[10], ne sono una rappresentazione. Nel corso della storia ogni civiltà e società ha controllato il territorio attraverso l'uso di norme, leggi e regole, afferenti diversi aspetti della vita sociale: concezioni religiose, fattori economici, sicurezza urbana e tecniche costruttive, sono stati in generale i concetti presi a fondamento della pianificazione. In base al tipo di controllo ed alla autorità predominante, le leggi hanno perseguito con maggior forza un aspetto piuttosto che un altro. A tal proposito, nel celebre trattato *Lo Spirito delle leggi* del 1748, Montesquieu, interrogandosi circa il rapporto tra società e leggi, sosteneva che queste ultime avessero uno strettissimo rapporto con i tipi di governo, le condizioni geografiche ed i tipi dei sostentamento delle diverse popolazioni^[11]. L'analisi di questi aspetti, di fatto, non può essere condotta in modo superficiale, ma deve inevitabilmente prendere in considerazione le situazioni al contorno, specifiche di ogni contesto storico-politico.

Norme, leggi, e regole, tuttavia non possono essere considerate come sinonimi di uno stesso concetto ma possono afferire a diversi obiettivi e configurazioni. All'interno dello stesso concetto di "norma" possiamo individuare diverse tipologie, sia di origine scritta che di origine orale: norme sociali, norme morali, norme religiose e norme giuridiche. Sebbene l'intento di questa ricerca non sia quello di addentrarsi in questioni afferenti la storia o la filosofia del diritto, è indubbio come ognuna di queste tipologie di norma abbia contribuito allo sviluppo degli insediamenti urbani.

Nel contesto giuridico, la norma viene definita come l'elemento base del diritto, ovvero come un insieme di regole, stabilite da una autorità, che regolano il comportamento di un individuo o di una collettività. La legge, in questo contesto, può essere composta da norme, ed è ca-

9 «Gli scavi archeologici, in fatto di planimetrie di città egiziane non offrono materiale abbondante; tutta-via in base a questo, sembra azzardata l'affermazione più comune e corrente, accettata anche dal Lavedan, che l'impostazione del piano delle città fosse fondata sul criterio dell'orientamento, dovuto a concezioni religiose. Un perfetto orientamento Nord-Sud si riscontra in alcune maggiori strade urbane ed in alcuni raggruppamenti architettonici ed urbanistici, ma non si può escludere che sia dipeso da un'analoga direzione del corso del Nilo, oppure da particolari condizioni dell'andamento del terreno.» Mario Morini. *Atlante Di Storia Dell'urbanistica: dalla Preistoria All'inizio Del Secolo Xx*. Milano: Hoepli, 1963: Egitto ed Antico oriente p.11t

10 «L'urbanistica della Mesopotamia non è però vincolata da concetti e tendenze religiose ed estetiche ma si basa su criteri molto aderenti alle necessità del vivere sociale. I tracciati delle strade, la loro praticabilità e funzione risulta studiata e risolta.... Abbiamo testimonianze e documenti sulle cerimonie di fondazione delle città e sull'obbligo dei privati di non turbare l'ordine e l'aspetto di talune zone. Dallo studio planimetrico delle città e dalle notizie storiche dobbiamo ammettere per la Mesopotamia l'esistenza di criteri prestabiliti, applicati almeno nei quartieri rappresentativi.» Mario Morini. Op.cit., Mesopotamia: p.13

11 «Le leggi hanno uno strettissimo rapporto col modo in cui i diversi popoli si procurano sostentamento» Charles Louis Montesquieu, *Lo spirito delle leggi*, in Id., Tutte le opere (1721-1754), a cura di D. Felice, Milano, Bompiani ("Il pensiero occidentale"), 2014, p. 1481.

ratterizzata da una positività, ovvero emanata da uno Stato, e da una *coattività*^[12].

Senza approfondire le origini delle norme in senso assoluto, appare necessario dichiarare fin da subito come l'oggetto della ricerca limiterà il campo di investigazione alle norme urbanistiche, ovvero a quelle norme giuridiche, tramandate in forma scritta, afferenti al campo dell'urbanistica e dell'architettura ed emanate da un governo o in generale da una autorità riconosciuta dalla collettività.

La storia ha mostrato come tra il concetto di intenzione/aspirazione regola/norma giuridica ci sia un legame indissolubile.

«Cos'è una ideologia senza uno spazio al quale si riferisca, che essa descriva, di cui utilizzi vocabolario e le connessioni, di cui contenga un codice?»^[13] si domanda Henri Lefebvre. Comprendere l'equilibrio tra le norme (intese come norme giuridiche) e l'architettura, significa principalmente accettarne il significato politico.

Cristina Bianchetti, nell'ultimo capitolo del suo libro *Il novecento è davvero finito. Considerazioni sull'Urbanistica*, mette in scena un immaginario dialogo sull'urbanistica che riflette lo stretto legame tra tecniche ed intenzioni, tra strumenti ed aspettative. L'autrice mette in scena Luigi Mazza, Paola Viganò e Leonardo Benevolo, come portavoce di presupposti concettuali apparentemente opposti, e dalla loro contrapposizione emerge chiaramente come le tre declinazioni richiamino forme distinte di riformismo, nelle quali la tecnica, in un modo o nell'altro, non è mai disgiunta dalla politica, e quindi dalle intenzioni^[14]. Se Mazza fonda i suoi concetti, a partire da archetipi, su una separazione logistica tra tecnica e intenzioni, Viganò focalizza le sue attenzioni su una inevitabile relazione tra politica e tecnica mentre Benevolo si muove su un rapporto dialettico e talvolta di scontro. Come sostiene Cristina Bianchetti «Il problema che oggi pongono non è tanto nelle diverse traiettorie [...] Quanto nel modo in cui tecniche e saperi di un progetto

12 In *Il mondo giudiziario quindicinale di cultura giuridica e di informazioni di vita giudiziaria* N 1 1 gennaio 1947, Brusaca, Filippo Corso di diritto civile «Norme giuridiche sono quelle dettate dal legislatore, che è lo Stato, ente supremo della società organizzata, e l'ente delegato alla funzione di dettare norme obbligatorie per tutti. - Oltre la "statualità", che basterebbe da sola a distinguere la norma giuridica da tutte le altre, vi sono altri caratteri rilevati dagli autori per caratterizzare le norme giuridiche e precisamente: la "generalità", essendo la norma diretta non a singoli, ma alla generalità dei cittadini: l'« astrattezza », in quanto la norma giuridica regola una serie indefinita e futura di fatti e di azioni; la « obbligatorietà e coercibilità », in quanto l'osservanza è obbligatoria e realizzata con la sanzione, cioè a mezzo di costrizione nel caso venisse violata; la "bilateralità", in quanto la norma giuridica ha la funzione di imporre dei doveri e conferire dei diritti. "Norma giuridica" e "diritto" (ed anche "legge", in senso generico comune e non tecnico) sono termini che si equivalgono: si discute solo in dottrina se il diritto consista in una norma o in un complesso di norme»

13 Henry Lefebvre, *La produzione dello spazio*, Moizzi, Milano 1978. p.35

14 Cristina Bianchetti, *Il novecento è davvero finito. Considerazioni sull'urbanistica*. op.cit. 108

reformista siano in grado di promuovere azioni fondate su responsabilità e giudizio. Possano cioè esprimere una politica»^[15].

Sebbene le politiche di controllo, attuate da normative e codici, siano uno strumento indispensabile per il perseguimento degli obiettivi comuni di una società, e di fatto il risultato di un compromesso tra interessi pubblici e privati, questi strumenti sono stati nel corso della storia ampiamente criticati.

«Le formule sono pericolose. Sono destinate a sancire la fine di un'arte autentica, per quante speranze possano inizialmente suscitare negli individui. La formula di un'arte rimane, e diventa sempre più secca, rigida per poi svanire per sempre»: così Louis Sullivan nel 1934 in *Kindergarten Chats on Architecture, Education and Democracy*^[16].

Circa cinquant'anni dopo, Kevin Lynch specifica e distingue la prospettiva generale e sociale della pianificazione urbana, della regolamentazione e del design: «I controlli sono ampiamente accettati se sono limitati alla destinazione d'uso, la densità e il layout della circolazione - anche se non dovrebbero esserlo. Sono visti con maggiore sospetto quando vengono applicati alla forma visiva. I controlli sono misure negative e passive, in contrasto con la tecnica positiva del design. Soffocano l'innovazione e restringono la libertà individuale»^[17].

Se, in tal senso regole, norme e codici sono visti come ostacoli, come strumenti che limitano la piena espressione della architettura, impedendone la spontaneità e la libera creatività, d'altra parte le norme possono essere interpretate come strumenti atti a perseguire obiettivi comuni e di difendere diritti.

Alf Ross, nel trattato *Ontologia degli scacchi* del 1953, analizza le reazioni di un ipotetico osservatore ad una partita a scacchi e definisce come le norme siano il contenuto ideale astratto comune ai giocatori, che rende possibile lo schema interpretativo del fenomeno complessivo. In questo contesto la comprensione degli eventi, e delle aspettative in gioco, non possono non essere analizzate se non attraverso la comprensione delle regole che ne definiscono lo statuto. Norme e fenomeni, dice,

15 lvi. p.112

16 «Formulas are dangerous things. They are apt to prove the end of a genuine art; however hopeful they may be in the beginning to the individual. The formula of an art remains and becomes more and more dry, rigid, and vanishes forever» Louis H. Sullivan and Claude Fayette Bragdon, *Kindergarten Chats on Architecture, Education and Democracy*, 1934 p. 139 in Alexander. *Grand Urban Rules*. Rotterdam: 010, 2009 p. 61

17 «Controls are widely accepted if they are limitations on use, density, and the layout of circulation—even if they should not be. They are viewed with greater suspicion when applied to visual form. Controls are negative and passive measures, as opposed to the positive technique of design. They stifle innovation and restrict individual freedom» Kevin Lynch, *Site Planning* 1971 p.238 in Lehnerer, Alexander. *Grand Urban Rules*. Rotterdam: 010, 2009. Pp.61-62

sono soltanto due facce astratte della stessa cosa. Nessuna azione fisico-biologica è considerata, di per sé stessa, una mossa degli scacchi (skaktraek). Essa acquista tale carattere solo ed esclusivamente quando viene interpretata utilizzando le norme degli scacchi (skaknormerne) come schema interpretativo (come schema di decodificazione) (tydnigsskema). E, viceversa, nessun contenuto ideale (ideinhold) direttivo ha, in quanto tale, il carattere di norma valida negli scacchi. La direttiva acquista tale qualità solo quando (insieme ad altre) può essere utilizzata come schema interpretativo dei fenomeni degli scacchi. I fenomeni degli scacchi diventano tali solo quando vengono posti in relazione con le norme degli scacchi e simmetricamente le norme diventano tali solo quando in relazione con quei fenomeni^[18].

Alla luce della stretta interconnessione tra azione ed intenzione, tra mossa e obiettivo, così come definita da Ross, Ippodamo da Mileto può essere considerato da molti studiosi il padre della pianificazione: non come l'ideatore della griglia, che era già in uso molti secoli prima di lui, ma come iniziatore di un'idea di città definita come strumento di controllo sociale attraverso il controllo spaziale^[19].

Parlare di norme, in tal senso, significa considerare, oltre agli effetti fisici, anche le intenzioni e le aspirazioni che le hanno generate. Significa considerare le norme come *medium* di una volontà politica.

In una società contemporanea, caratterizzata da quella che Carolyn Christov-Bakargiev e Francesco Bonami definirebbero "la sindrome di Pantagruel", ovvero «da una frattura fra tensione al cambiamento e fragilità, fra una salutare voracità e il senso di un'imminente esplosione fuori controllo»^[20], si pone la necessità di un'analisi in grado di comprendere le relazioni tra le norme e gli effetti sull'architettura.

CONTENERE L'ARCHITETTURA, il ruolo della normativa nella modellazione della forma urbana: questo è il titolo della presente dissertazione, che si interroga su questo rapporto dicotomico tra norma ed architettura:

Contenere è inteso sia come medium, il contenitore che racchiude e tramanda i concetti dell'architettura, sia come *vincolo* che controlla e reprime le aspirazioni. In questo contesto si pone la necessità di un'analisi in grado di comprendere le relazioni intrinseche tra le *norme* e gli effetti sull'architettura.

18 Alf Ross, *Diritto e giustizia*, a Cura di G. Gavazzi, Einaudi, Torino, 1965 riportato in *Filosofie della Norma* a cura di Giuseppe Lorini Lorenzo Passerini Glazel, G. Giappichelli Editore, 2012 pp. 158-159

19 Luigi Mazza, *Ippodamo e il Piano*, in *Territorio*, 2008. pp.86-87

20 F. Bonami, C. Christov-Bakargiev (a cura di), *La sindrome di Pantagruel. T1 Torino Triennale Tremusei 2005*. Catalogo della mostra (Rivoli-Torino, 9 novembre 2005-19 marzo 2006)

Contenere l'architettura si inserisce come rapporto dicotomico tra due facce della stessa medaglia: la norma come contenitore, che racchiude e tramanda i concetti dell'architettura, e la norma come repressione e controllo delle aspirazioni. Attraverso l'analisi di alcuni casi studio la ricerca cerca di definire ed individuare di volta in volta questo rapporto.

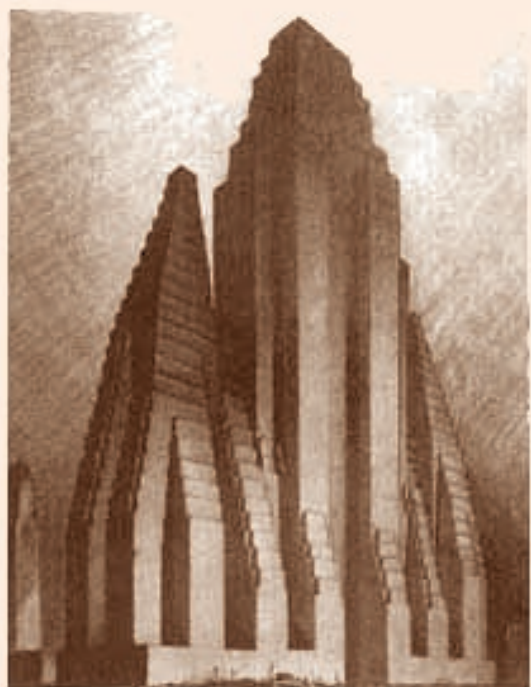
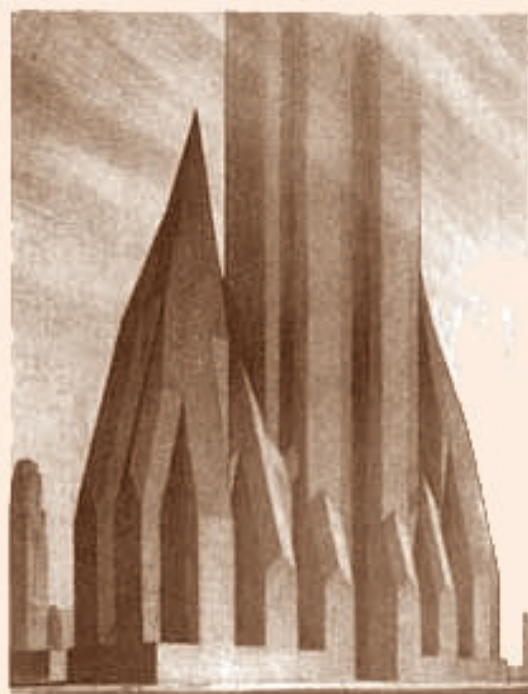
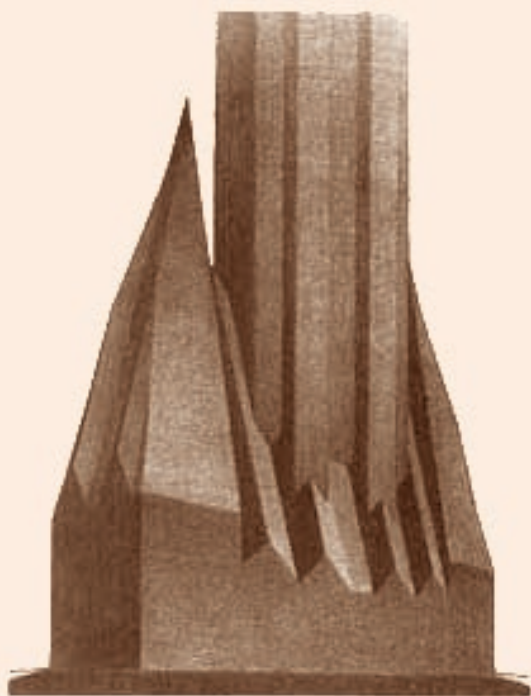
Come vedremo, questa distinzione non sarà mai netta ed univoca, ma il risultato di una serie di processi complessi, radicati nei loro contesti storico-politici.

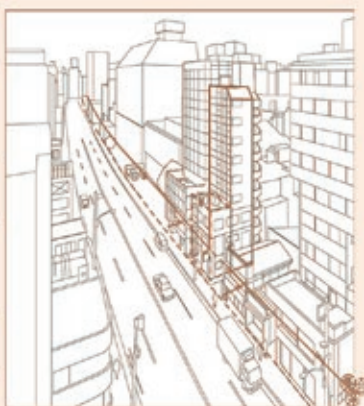
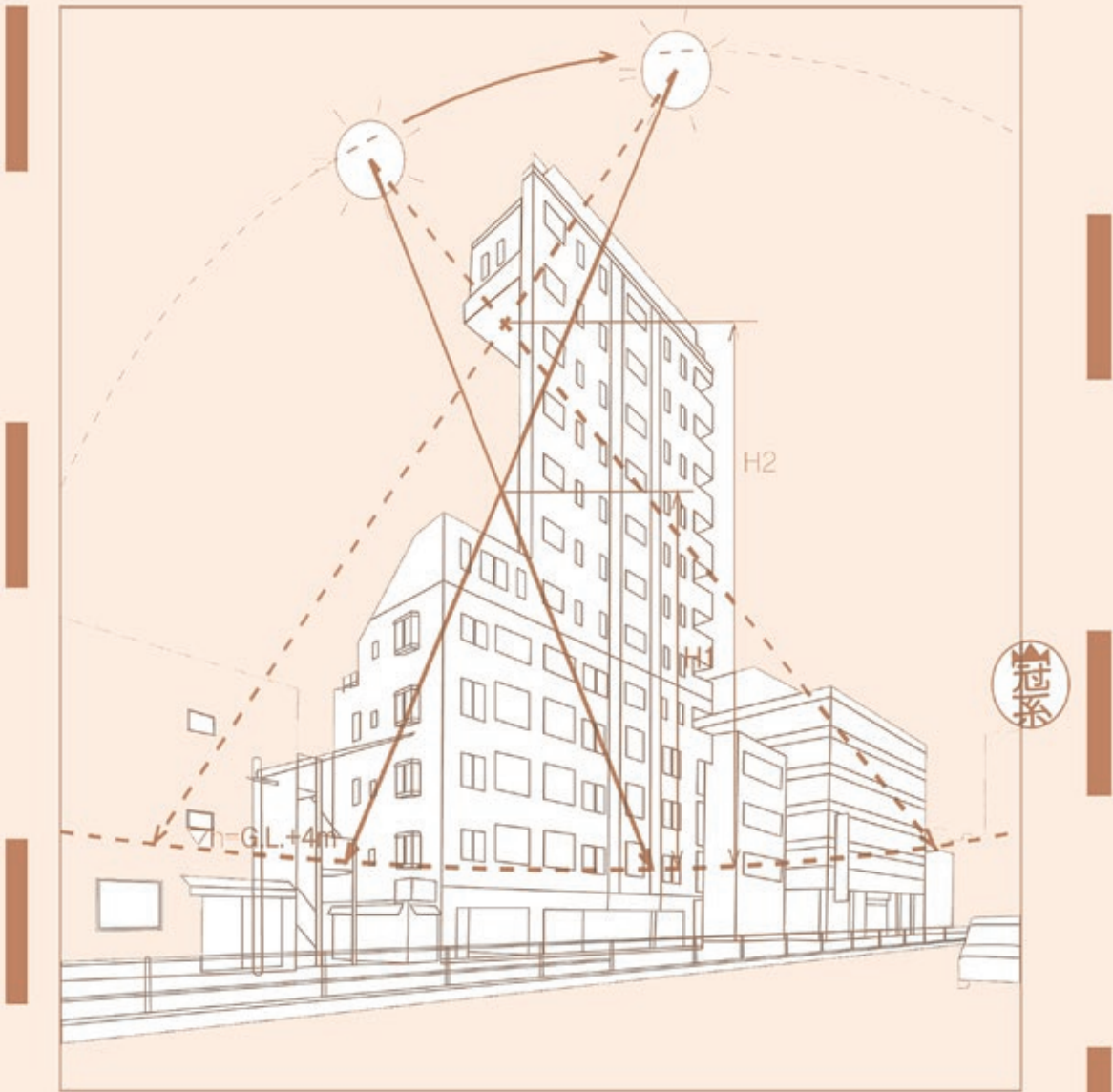
L'interrogativo fondamentale che si pone questa dissertazione riguarda il mo-do in cui, in un contesto contemporaneo caratterizzato da una pletora di regole, leggi e codici urbanistici, l'architettura e l'urbanistica vengono condizionate.

Solo attraverso un'analisi dei contesti storici, degli effetti delle norme e delle intenzioni che stanno alle loro origini, sarà possibile provare a rispondere a questa domanda: le norme *contengono* l'architettura?

- Illustrazione 1, p. 5. Gustave Doré, tratta dal libro di Francois Rebelais *Fives book of the lives heroic deeds and sayngs of Gargantua and his son Pantagruel* 1532.

I. LAW HAS MATERIALITY





LEGISLATING ARCHITECTURE

La legge ha una forma materiale^[1].

È un fatto indiscutibile come le leggi urbanistiche e i regolamenti edilizi, così come le norme di igiene e sicurezza, abbiano condizionato e continuano ad esercitare un forte peso nella pratica architettonica ed urbanistica. Ogni architetto praticante, ogni urbanista ha un aneddoto da raccontare: il più delle volte si tratta di storie che raccontano le assurdità dei codici di costruzione, storie il cui lieto fine non è quasi mai contemplato. In questo contesto, la legge è vista come un avversario contro il quale combattere, come un limite alla piena libertà di espressione dell'architettura.

La mostra *Form follows Rule*^[2], presentata al Architekturzentrum di Vienna tra il novembre 2017 e l'aprile 2018, rappresenta uno degli ultimi tentativi di analisi del rapporto tra architettura e normativa.

Giocando sul concetto di «Form follows function» di Louis Sullivan, la ricerca ha portato in primo piano la vastissima produzione di atti, ordinanze, linee guida e standard, ormai divenuti chiave nella progettazione e senza i quali nulla sarebbe ormai possibile nel campo delle costruzioni. Martina Frühwirth, Karoline Meyer e Katharina Ritter, curatrici della mostra, hanno riunito una vasta gamma di esperti afferenti alle discipline architettoniche e giuridiche, per affrontare la domanda sul modo in cui le regole e i regolamenti definiscono e guidano la forma

1 «Laws has materiality» Arch + , Journal For Architecture and Urbanism «Legislating Architecture» English version Release: May 2016

2 Form folgt Paragraph / Form Follows Rules, November 23, 2017 – April 4, 2018 Az W – Architekturzentrum Wien

degli edifici^[3]. Benché la mostra abbia fondato la propria ricerca sui codici di costruzione austriaci ed in particolare quelli viennesi, ha incluso anche casi studio internazionali, oltre al contesto unicamente locale^[4]. In particolare, lo studio dell'evoluzione del codice edilizio di Vienna ha evidenziato le cause che hanno portato all'introduzione delle prime forme di controllo sulla città. Il sistema viennese vede la prima introduzione di una normativa nel 1534, quando, a seguito del grande incendio del 1525, la città emanò il suo primo regolamento antincendio. Già nel XIII secolo, il susseguirsi di molteplici incendi nelle città europee portò all'introduzione di norme specifiche ed alla proliferazione delle prime leggi edilizie. La progressiva espansione del centro urbano, causata dal massiccio afflusso di forza lavoro, spinse all'introduzione, già nel 1829, del primo codice viennese^[5]. Sempre in quegli anni, l'avvento di nuove teorie igieniste incentivò la disciplina urbanistica ad occuparsi di nuovi temi riguardanti il benessere pubblico. Il piano del 1829 di Vienna aveva principalmente l'obiettivo di contrastare le disastrose condizioni igieniche sorte a causa del sovraffollamento, a sua volta generato dalla incontrollata costruzione di abitazioni popolari del XIX secolo. In quegli anni, fisici e medici contribuirono a scrivere i nuovi codici di costruzione, al fine di garantire luce ed aria anche negli edifici popolari. Se il codice edilizio viennese del 1930 consisteva in soli trenta articoli, le versioni attuali arriveranno a 430 articoli. Ritter sostiene che la crescente nascita di norme in architettura riflette i valori culturali e le trasformazioni sociali ed economiche dei luoghi che le hanno generate. *Sicurezza, rischio e responsabilità* sono i valori culturali che caratterizzano oggi più che mai il contesto contemporaneo. Con il progressivo aumento della percezione del rischio e l'innalzamento delle aspettative di sicurezza, anche il ruolo dell'architetto cambia, e tende a coprire la figura di *risk manager*. D'altro canto, la questione della *responsabilità* ha generato un progressivo aumento di norme con l'intento specifico di deresponsabilizzare le istituzioni pubbliche. Vincoli idrogeologici e paesaggistici sono, anche, la dimostrazione di questo genere di evoluzione. Per quanto gran parte della mostra si sia concentrata sul profondo impatto che hanno i codici di costruzione sull'architettura, la ricerca ha incluso lo studio di approcci creativi ai regolamenti edilizi e l'esempio di architetti che si adoperano in qualità di attivisti legali. Uno di questi è per esempio la ricerca *SUB-PLAN* di DK-CM, uno studio di architettura, progettazione e ricerca di Londra. La ricerca ha analizzato il sistema di pianificazione del Regno Unito mettendone in evidenza i vuoti amministrativi ed ha redatto indicazioni utili al loro sfruttamento rivolte direttamente agli utenti. Già nel 2003, Santiago Cirugeda con

3 Krasny, E. (2018). Architecture's invisible protagonists - Form Folgt Paragraph (Form Follows Rule). Architectural Research Quarterly, 22(2), pp.171-174

4 <https://www.azw.at/en/event/form-follows-rule/>

5 Krasny, E. Architecture's invisible protagonists op.cit. pp.171-174

l'apertura di *Recetas Urbanas*^[6], aveva dato vita alla riflessione circa il delicato rapporto legalità-illegalità, azione-imposizione, realizzando un enorme database di progetti nell'ambito dell'auto costruzione, facilmente realizzabili grazie allo sfruttamento di cavilli burocratici.

Recetas Urbanas era introdotto da questa premessa:

ATTENZIONE

Tutte le ricette urbane di seguito mostrate sono per uso pubblico e possono essere utilizzate in tutto il loro sviluppo strategico e legale dai cittadini, che sono incoraggiati a farlo.

Si raccomanda lo studio esauriente delle diverse località e delle situazioni urbane in cui il cittadino vuole intervenire.

Qualsiasi rischio fisico o intellettuale prodotto dal loro uso sarà a carico del cittadino. Santiago Cirugeda ^[7]

Uno dei primi progetti, *Andàmos* realizzato a Siviglia nel 1998, fornisce esatte indicazioni su come aumentare temporaneamente i metri quadrati della propria abitazione, in modo economico e senza presentare alcun permesso di costruzione:

1. Richiedi al dipartimento di pianificazione urbana della tua città (o simile) la corrispondente licenza per la realizzazione di opere minori, per dipingere la facciata della proprietà che desideri incorporare, allargare o semplicemente espandere.

1.A. In base al grado di protezione della proprietà, potrebbero costringerti a dichiarare che manterrai il colore esistente, ma questo non è preoccupante.

o

1.B. Se la facciata non ha bisogno di essere dipinta, è possibile realizzare dei graffiti di grande impatto per giustificare la riverniciatura della stessa.

2. Trova un amico o un conoscente architetto (ce ne sono molti) pronto a firmare il progetto delle impalcature, insieme allo studio di base sulla sicurezza e la salute. Questo progetto è molto semplice e facilmente copiabile. Per quanto riguarda i costi, il costo corrisponde a quello di qualche birra.

3. Con la licenza per il lavoro minore, che costa (3000 ptas / circa € 18) e con il progetto approvato presso la scuola ufficiale corrispondente (4000 ptas / circa € 24) è possibile richiedere la licenza per il posizionamento del ponteggio, e se devi definire la durata dei lavori, può non essere compilata la casella corrispondente e si può far durare indefinita-mente (lo dico per esperienza).

4. Progetta il tuo rifugio urbano con i materiali e le risorse stilistiche che più ti piacciono.

5. Quando viene concessa la licenza installare l'impalcatura insieme al riparo^[8].

Ognuno di questi progetti è una provocazione, ognuna di queste *ricette urbane* è una esortazione a non accettare tacitamente le leggi ma a conoscerle per farle diventare strumenti di controllo a nostro personale

6 Cirugeda, Santiago. *Situaciones urbanas*. Barcelona: Tenov, 2007

7 <http://www.recetasurbanas.net/index1.php?idioma=ESP&REF=1>

8 <http://www.recetasurbanas.net/index1.php?idioma=ESP&REF=1&ID=0003>

vantaggio. Se da un lato ci mostra come agire all'interno dell'apparato normativo e come talvolta evaderlo, d'altro canto l'opera di Cirugeda è esemplificativa di come molti architetti possano essere affascinati dalle potenzialità e dagli effetti delle norme stesse.

Questo è il caso di Yasutaka Yoshimura, architetto fondatore del Yasutaka Yoshimura Architects e professore all'Università Meiji di Tokyo. Nel suo libro *Super Legal Buildings*, Yoshimura descrive i risultati della ricerca svolta su 77 edifici di Tokyo, con l'obiettivo di comprendere l'origine delle forme, talvolta bizzarre, di alcuni edifici della città. In questo modo, Yoshimura ha scoperto che la forma peculiare di alcuni edifici, è il risultato di codici e disposizioni, in molti casi diligentemente rispettati e talora elusi. Ognuno di questi edifici ha nomi divertenti che rimandano alla singolarità della sagoma: *Edificio della giraffa*, *Costruzione di valanghe*, *Occhi da balcone*, *Via delle scarpe*, sono solo alcuni dei 77 esempi^[9]. Le disposizioni che regolano le questioni inerenti all'illuminazione naturale mirano ad eliminare l'inconveniente derivante dalle ombre proiettate da parte di edifici di alta e media altezza. La valutazione degli effetti non si basa tanto sulla analisi dei metri quadrati ombreggiati, quanto sul tempo in cui l'ombra rimane su un'area. E, le ombre proiettate dalle parti superiori dell'edificio si muovono più velocemente rispetto quelle prodotte dalle parti inferiori. Sulla base di questi presupposti è stato costruito l'*Edificio della giraffa*^[10]: un edificio che deve la sua forma alla massimizzazione della redditività all'interno dei confini giuridici di Tokyo. In conformità ad altri regolamenti edilizi, altri edifici sono stati modellati in base a limiti di altezza in funzione alla larghezza delle strade, oppure in relazione a normative di sicurezza. È il caso dell'edificio *Occhi da balcone*^[11], caratterizzato da una serie di balconi in facciata provvisti di botole nel solaio, tali da consentire l'evacuazione in caso di emergenza. Per evitare il rischio caduta da altezze considerevoli, i fori non sono posti direttamente l'uno sotto l'altro ma sfalsati, per non superare i 3 metri di distanza tra una botola ed il balcone inferiore. Questa soluzione, secondo Yoshimura, fa sembrare la facciata animata da bulbi oculari che guardano in-torno in tutte le direzioni. Di qui il soprannome.

Esempi di questo tipo mettono in luce progetti sorprendenti ed eccentrici, risultato di una progettazione che segue "alla lettera" le disposizioni legislative e nel concetto di *form follows rule* pone il suo credo.

Già alla 15a Biennale di Architettura di Venezia del 2016, il documentario «Legislating Architecture»^[12] curato da Arno Brandhuber ed dal re-

9 Rispettivamente al centro Edificio della giraffa, in basso da sinistra verso destra Costruzione di valanghe, Occhi da balcone, Via delle scarpe. *Architectura niezrównoważona* by Synchronizacja, Fundacja Bęc Pomiar, Varsavia 2016. P. 14

10 Immagine centrale pg 14

11 Seconda immagine in basso pg 14

12 <http://legislatingarchitecture.org/>

gista Christopher Roth, aveva attirato l'attenzione su questo argomento. Nel film venivano intervistati numerosi architetti tra cui Marc Angélil, Sandra Bartoli, Tom Emerson, Isabella Fera, Christian Kerez, Gaetano Licata, Luigi Snozzi, Anna Yeboah. Il focus della discussione riguardava la misura in cui leggi e regole, standard specifici e codici di costruzione o norme generali di sicurezza, modellino l'ambiente costruito e la pratica architettonica. E, viceversa, quanto gli architetti possano ancora svolgere un ruolo significativo nella progettazione di questo tipo di ambiente iper-normato^[13]. A questo documentario ha fatto seguito un secondo, *The Property Drama* presentato nel 2017 alla Biennale di Architettura di Chicago, focalizzato sui temi della proprietà e della speculazione, e sulle soluzioni che può fornire la pianificazione urbana.

Sulla base del documentario presentato alla biennale di Venezia, la rivista Arch+ ha pubblicato un numero intitolato *Legislating Architecture*, ampliando ulteriormente gli argomenti di Brandlhuber^[14]. Nella versione tedesca della pubblicazione compare il sottotitolo «Gesetze gestalten!» (costruire leggi!), che allude alla capacità dell'architettura di non essere solamente un effetto della normativa ma anche di essere in grado di produrre regolamenti essa stessa. Anh-Linh Ngo, capo redattore della rivista Arch+, apriva l'editoriale ponendo l'attenzione sulla forza delle leggi nell'ambito della disciplina architettonica. «Law has materiality», il titolo dell'editoriale, rimandava direttamente alla quotidianità con cui le leggi producono effetti tangibili sul costruito. Secondo Anh-Linh Ngo, considerare la normativa come qualcosa di esterno alla disciplina significa rimanere intrappolati nella tradizione del pensiero autoritario, in cui esiste solo un'azione binaria: o accettarne tacitamente le disposizioni ed obbedire oppure criticarne l'autorità e cercare di batterne il sistema^[15]. «Entrambi gli atteggiamenti - secondo Ngo - sono apolitici. Entrambi, a modo loro, accettano il sistema»^[16].

Sulla medesima rivista Rem Koolhaas, in una conversazione con Arno Brandlhuber, sosteneva come un programma politico sia più importante dell'introduzione di nuove regole, a sostituzione di altre^[17]. Nell'opinione di Koolhaas, l'introduzione di nuove leggi non risolve i conflitti, casomai ne rinvia continuamente la risoluzione. Le leggi, secondo questa interpretazione, non sono determinazioni statiche, né definiscono norme inalterabili, ma indicano semplicemente la direzione base. Una società in cui tutto fosse già legalmente predeterminato non sarebbe

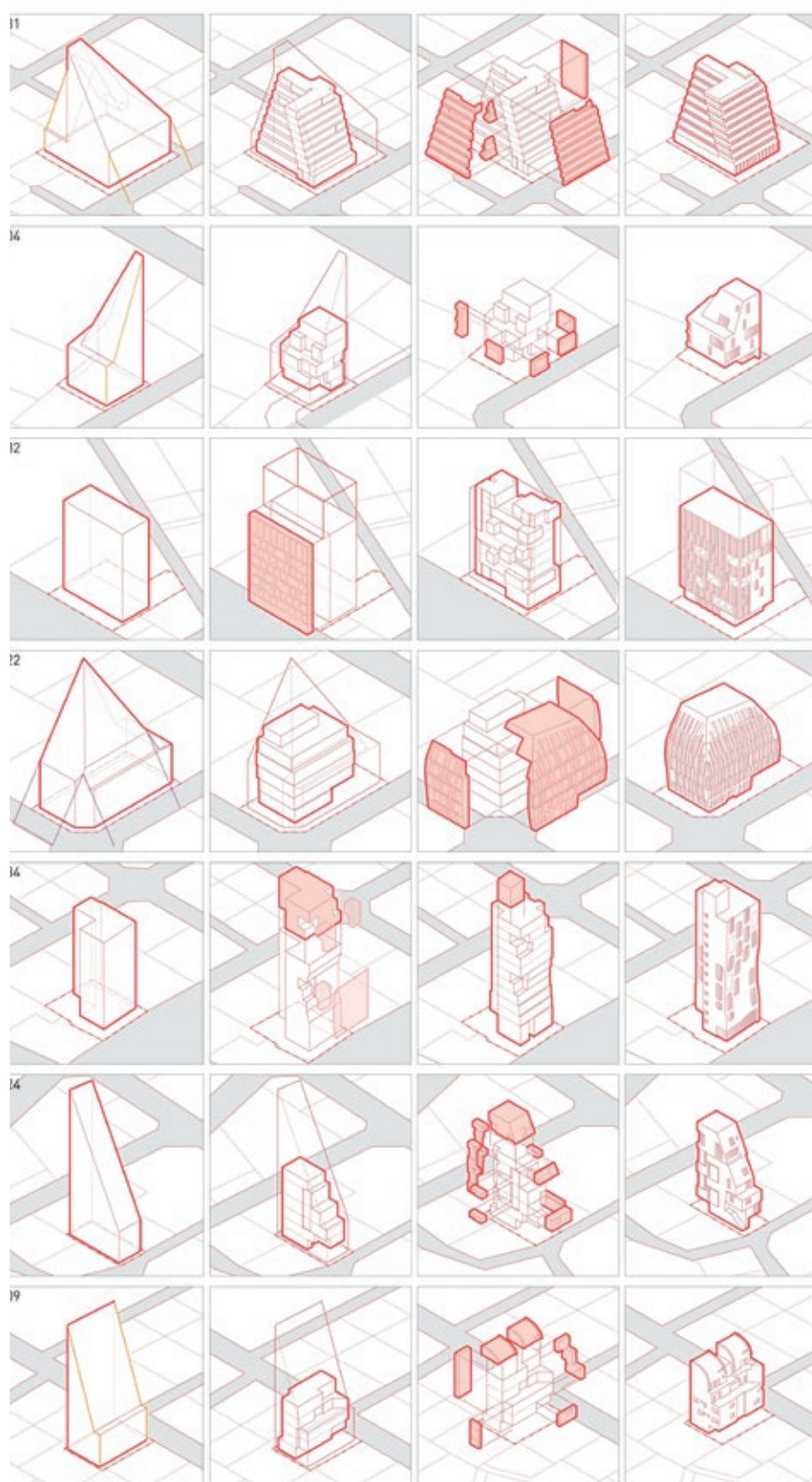
13 Brandlhuber, Arno, Christopher Roth e Antonia Steger. *Legislating Architecture* Schweiz. Zurich: Edition Patrick Frey, 2016.

14 Arch +, «Legislating Architecture», op.cit pp.3-4

15 «To accept law as a god-given order and follow it dutifully, or to take on the role of the trickster, pulling one over on the system» Anh-Linh Ngo, Ibidem.

16 «In the end, both of these approaches are apolitical; in their each accept the system as it is» Anh-Linh Ngo, Ibidem

17 «I would say a political program is more important than new rules or replacing rules with other rules», Rem Koolhaas Ibidem



una società libera. A partire da questi presupposti, il volume mostra una serie di casi studio, in gran parte basati sul lavoro di Alex Lehnerer^[18], che esplorano come le leggi abbiano modellato, e continuino a farlo, l'ambiente costruito e la pratica dell'architettura. Questi esempi ci esortano a considerare lo studio delle leggi e la loro scrittura come parte integrante della disciplina architettonica. Un altro caso esemplare in questo ambito è stata sicuramente la mostra presentata al padiglione coreano, sempre alla Biennale di Architettura del 2016. *The FAR Game: Constraints sparking creativity* curata da Sung Hong Kim, esplorava le sfide ed i risultati dell'architettura coreana contemporanea, ed illustrava la lotta quotidiana degli architetti di Seoul per massimizzare il limitato spazio disponibile. Il termine FAR [Floor Area Ratio] contenuto nel titolo si riferiva al rapporto tra la superficie totale di un edificio e l'area del lotto sul quale è costruito. Il team coreano ha analizzato 600.000 edifici di Seoul per esplorare le implicazioni sociali e culturali del FAR sulle città coreane. Il curatore ha sottolineato come «negli ultimi 50 anni, l'ottimizzazione del FAR è stata la forza trainante della crescita sostenibile dell'architettura urbana coreana, ed oggi rimane il compito più impegnativo per la maggior parte degli architetti»^[19]. In una lotta tra richieste del mercato e regolamenti governativi, gli architetti sono costantemente invitati ad elaborare soluzioni innovative per superare i vincoli e soddisfare tutte le parti interessate: il desiderio dei clienti di massimizzare la superficie costruita, quello del governo centrale di limitare e controllare i rapporti, e quello degli imprenditori che cercano la soluzione migliore per soddisfare entrambe le parti.

Sebbene questi esempi costituiscano solo una piccolissima parte della vastissima letteratura che si occupa del rapporto norma-architettura, essi sono sufficienti per richiamare, seppur in modi diversi, la necessità di ricomprendere le questioni normative all'interno della stessa teoria architettonica. Non si tratta quindi di considerare le normative una questione esterna al percorso progettuale, che nel migliore dei casi interviene solo alla fine e sempre e solamente in quanto vincolo, ma di comprendere come le leggi, in quanto rappresentazione dei valori culturali di una società, concorrano alla formazione dell'idea di Architettura.

18 Lehnerer, Alexander. *Grand Urban Rules*. Rotterdam: 010, 2009.

19 *The far game: Constraints sparking creativity, on the Korean front line : The Korean Pavilion, Biennale Architettura 2016*. Seoul : Space Books, 2016

- Illustrazione 1, p. 14. Ferriss, Hugh. *The metropolis of tomorrow* New York : Princeton Architectural press, 1986

- Illustrazione 2, p. 15. Yoshimura, Yasutaka. *Super Legal Building*. Tokyo: Shogunate company 2006

- Illustrazione 3, pg 21. *The far game: Constraints sparking creativity, on the Korean front line : The Korean Pavilion, Biennale Architettura 2016*. Seoul : Space Books, 2016



Sime wege vertigen gesellen. vñ sine gaste.
 vñ sine wute da he geherberget is. vñ iñ zu
 sinen genaden vluc. sal dñ man helfen daz he
 sich vñ redter uot wider aller menich verwere.
 vñ en tüt wider sine truwen micht. **S** ucht dñ
 herte den man. Ad der man den herten vñ vor
 daget vor sinen mannen nach redte. he tüt
 wider sinen truwen. en kumt he aber uf sine
 schiff. ten micht uz. vñ geschiet an schade vñ nu
 ad von den di durch sine willen. da sin. ad da
 he helfer zu is vñ wizzende. den schaden sal
 he gelten vñ redt. vñ en tüt wider sine truwe
 micht. **S** wo aber ein man in einer reise is.
 vñ micht ein houbet man en is. ruten luyte
 an m. vñ an di sinen. tüt he schaden sine her
 ten. ad sine manne. ader sine magt. Ad sine
 me daz si ane sinen rat. vñ ane sine rat. ge
 weert hez uf den heiligen. he libbet is ane
 gelt. vñ ane laster. **S** wo geburt ein nu. **lxx.**
 we darf besetzen von wilder worzeln. den
 mac des dorfes herre wol geben erbe zins
 recht an deme gute. alleme en sin si zu deme
 gute micht geborn. kem recht mac he aber
 in gegeben noch si selbe ge. sen. da si des
 landes nichtere sin recht mit brechen. ader
 sin gewette mit geminten. ader geme
 ren migen. **K** em vñ wendit man en
 is pphetic in deme dorfe zu antwerene
 nach ume sunderliche me dorfe redte. me
 weu nach gemememe laurche. **h** en

LIMITARE IL CAMPO. RESTRIZIONI SULL'ALTEZZA

La città di Avenuri ha un codice edilizio composto da 115 regole^[1]. Ognuna di queste regole è stata “presa in prestito” da altre 19 città, le cui problematiche sono simili a quelle di Avenuri. L’obiettivo del sindaco era quello di scrivere un grande codice edilizio, il *Great Urban Rule*, in grado di riassumere le migliori strategie adottate in altri contesti, e di metterlo in atto sulla sua città. Il codice risultante non è solo uno strumento di governo amministrativo, ma allo stesso tempo una descrizione significativa della città e del suo futuro. Ogni regola si differenzia per tipologia, obiettivi e dominio: in base al tipo di limite che introduce, sia esso fisso o relativo, al fatto che questo limite sia un minimo o un massimo e che lo stesso limite sia condizionato da un’area, si definisce la tipologia della regola. La definizione degli obiettivi è più articolata e si compone di: obiettivi estetici, igienici, controllo dell’illuminazione naturale, proporzioni tra forma e massa, gestione delle viste e regimi contestuali. Il dominio cambia in base ai contesti e può afferire alla densità e alla distribuzione, al controllo del programma, della forma, dell’altezza e dello stile degli edifici. La definizione di questi aspetti caratterizza in modo diverso ogni regola del codice. Ma l’aspetto più interessante della città di Avenuri è che non esiste.

Alexander Lehnerer, docente al Dipartimento di Architettura dell’università di ETH Zurigo è l’ideatore della città di Avenuri, introdotta nella ricerca *Grand Urban Rules*, pubblicata nel 2010. La ricerca parte del presupposto che le città, in quanto prodotti culturali, non sono né

1 Lehnerer, Alexander. *Grand Urban Rules*. op.cit. p. 60

“costruite” né “progettate”, ma sono guidate in una certa direzione. Le norme ed i regolamenti sono uno dei pochi strumenti effettivamente efficaci a guidare lo sviluppo futuro in contesti urbani così complessi e collettivi. Quasi ogni città del mondo lavora con regole come strumenti di governo, riassunte in ordinanze di zonizzazione e codici di costruzione. Lehnerer crede fermamente che il campo del progetto (urbano) non debba semplicemente aderire a questi standard come ad un contesto neutrale esistente, ma che ogni architetto debba impegnarsi attivamente nel mettere in discussione le regole che ci avvolgono, e talvolta ci opprimono, per renderle esse stesse soggette al design. In questo contesto *Grand Urban Rules* è una ricerca fondamentale per l’analisi del rapporto norme-architettura. Attraverso l’ideazione della città di Avenuri, Lehnerer ha analizzato alcune delle principali norme che hanno guidato lo sviluppo di città come Berlino, Buffalo, Chicago, Hong Kong, Houston, Las Vegas, Londra, Los Angeles, New York, Parigi, Philadelphia, Portland, San Francisco, San Gimignano, Santa Barbara, Seattle, Stoccarda, Vancouver e Zurigo.

La distinzione delle regole da lui operata, secondo obiettivi, domini e tipologia, è solo una delle molteplici possibili. Secondo Lehnerer una diversa classificazione potrebbe essere il seguente: a) regolamenti che rimangono in vigore solo per un anno, b) che consentono molteplici possibilità, o c) regolarità, d) regole discriminatorie nei confronti delle minoranze, e) quelle che afferiscono a questioni di bellezza ed estetica, f) quelle che fissano le soglie massime, g) i regolamenti importati da altri contesti, h) quelli che vengono frequentemente non rispettati, i) i regolamenti ancora da redigere, k) quelli che appaiono in ogni Città del Nord America con l’eccezione di Houston, l) che non sono mai stati trascritti, m) le regole adottate nel 1961, n) quelle che garantiscono luce ed aria, o) quelle relative al diritto commerciale, p) quelle negoziabili, q) quelle limitate a determinati territori, r) quelle le cui motivazioni non sono più evidenti, e s) quelle ancora valide oggi^[2].

Questa seconda classificazione ci dà il senso di quanto in realtà sia difficile classificare corpus normativi che, di norma, discendono da logiche dell’accumulo piuttosto che della deduzione. I nuovi paradigmi contemporanei, caratterizzati da una *sovraccarico di ambizioni*^[3] hanno generato un grande numero di regole e norme, riassunte in leggi, decreti legislativi, decreti ministeriali e codici. Questi strumenti investono diversi aspetti dell’architettura e dell’urbanistica, sintetizzabili in questioni afferenti all’igiene, alla sicurezza, all’estetica, alla tecnica delle costruzioni, alla sostenibilità e al diritto.

Come evidenziato da Patrizia Gabellini, ognuno di questi ambiti viene

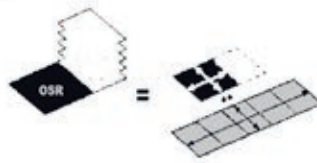
2 Ivi p.61

3 Vedi paragrafo Sovraccarico di ambizioni

SC



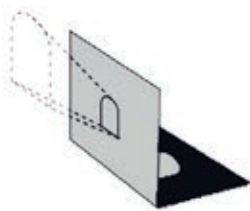
OSR



BAH



ALD



LC



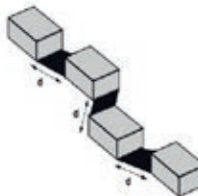
CB



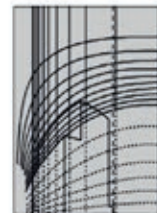
YM



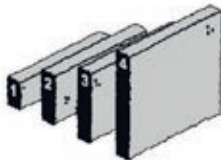
BD



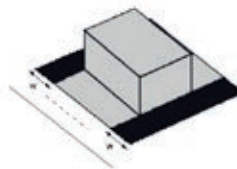
DEC



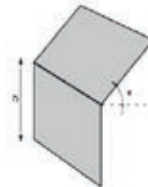
HH



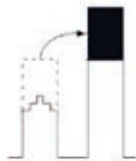
SYW



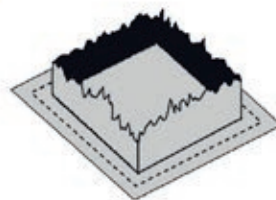
SEP



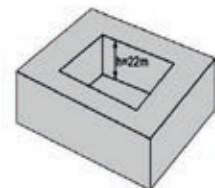
TDR



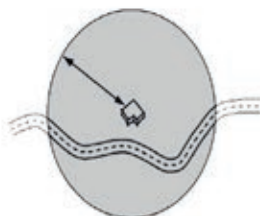
POA



BB



VIS



LSS



DTE



OD

JFO

NSL

perseguito attraverso il controllo di alcuni parametri^[4]: quelli relativi all'uso del suolo come superficie territoriale (*St*), superficie fondiaria (*Sf*), superficie coperta (*Sc*), quelli relativi agli edifici come superficie lorda (*Slp*), complessiva, utile (*Su*) ed abitabile, quelli riferiti alle caratteristiche formali degli edifici come volume lordo (*V*), altezza degli edifici (*H*), numero di piani (*n*), altezza dei fronti, larghezza dei fronti, (*D*) distanza tra i fabbricati. Questa lista può essere incrementata da altri parametri inerenti alle tipologie e alle performance dei materiali e da coefficienti riguardanti le tecniche costruttive. Spesso i parametri non vengono direttamente definiti ma sono controllati tramite l'uso di indici che ne rappresentano i rapporti, ampliando così notevolmente lo spettro normativo.

Basti pensare agli studi condotti da Luigi Falco^[5], riguardanti l'indice di edificabilità e le varie definizioni di *densità*. Se consideriamo che solo in Italia sono vigenti 569 disposizioni legislative nell'ambito delle costruzioni, o che in Austria circa 3.000 dei 20.000 standard nazionali riguardano l'edilizia^[6], appare evidente come lo studio del rapporto tra architettura e norma sia qualcosa di estremamente vasto e complesso. Per questo motivo è più che mai necessario porre una *limitazione del campo* della presente ricerca. D'altronde, lo studio del rapporto tra architettura e normativa è sempre stato condotto definendo alcuni confini: talvolta temporali, riguardanti specifici periodi storici, talvolta geografici, definiti all'interno di una nazione, di un continente o di una latitudine (come nel caso di Lehnerer), oppure riferiti a precisi parametri come nel caso de *L'indice di edificabilità: un attrezzo dell'urbanista* di Luigi Falco.

Scegliere una strada piuttosto che un'altra significa ovviamente privilegiare qualcosa a scapito di qualcos'altro.

Se la definizione di un particolare periodo storico, non limitando l'ambito territoriale permette una chiara definizione dei contesti storico culturali, la definizione di un'area geografica permette raffronti trasversali ma comprime il campo culturale, rendendo particolarmente delicata la scelta dei casi studio. D'altro canto lo studio di un particolare aspetto della normativa, di un parametro o di un indice, potrebbe sembrare ancora più limitante.

Tuttavia la storia dell'urbanistica e dell'architettura ha mostrato come, a prescindere dalle peculiarità di ogni periodo storico, e di ogni contesto culturale e geografico, le norme abbiano fin dall'antichità controllato alcuni aspetti ricorrenti. Il controllo della distanza tra gli edifici, dei

4 Gabellini, Patrizia. *Tecniche Urbanistiche*. Università 305. Roma: Carocci, 2001. Pp.60-66

5 Falco, Luigi. *L'indice di edificabilità: un attrezzo dell'urbanista*. Torino : UTET libreria, 1999

6 Maik Novotny, Ausstellung "Form folgt Paragraph" - Wollt Ihr die totale Sicherheit? in Architektur & Bau Forum 24.04.2018

materiali costruttivi e dell'altezza degli edifici, per esempio, sono temi ricorrenti. Ognuno di questi aspetti è il risultato di una *necessità*, dell'esigenza di controllare alcuni parametri al fine di soddisfare dei requisiti. L'oggetto privilegiato della presente ricerca saranno le norme riguardanti l'altezza degli edifici, che hanno una lunga storia^[7]. Già nel 15 sec a.C., sotto l'imperatore Augusto, esisteva una regola che limitava l'altezza degli edifici a 66 piedi^[8]. Come per le regole riguardanti la distanza tra gli edifici, l'intenzione era generalmente quella di controllare la densità della città, al fine di prevenire incendi e crolli sui passanti. Questi aspetti saranno ricorrenti in tutti i codici di costruzione: uno dei primi esempi del XIII sec è il famoso libro redatto da Eike von Repgow, noto come *Sachsenspiegel*, che consentiva la costruzione di edifici a tre piani senza il permesso di un giudice e specificava le distanze minime tra gli edifici e le altezze massime consentite negli altri casi^[9]. Questo codice, rimasto in vigore in Sassonia fino al 1865, proibiva anche l'apertura di finestre verso i cortili dei vicini. Le prime norme edilizie in Inghilterra, risalenti al 1189 trattavano questioni inerenti all'ostruzione delle viste, alla luce, e alle proiezioni degli edifici^[10].

Altri codici hanno variato i limiti di altezza secondo la loro posizione urbana. Una versione di questa pratica consisteva nel variare l'altezza degli edifici in relazione al tipo di strada. Il *London Rebuilding Act* del 1667, ad esempio, specificava tre altezze massime in relazione alla larghezza delle strade su cui affacciavano gli edifici. Altre città invece differenziavano le aree centrali da quelle esterne, come nel caso dei regolamenti del 1891 a Francoforte sul Meno^[11].

I problemi di sicurezza antincendio erano spesso all'origine delle limitazioni, ma potevano anche derivare da motivazioni estetiche. Una legge del 1344 prescriveva che tutti gli edifici di Piazza del Campo, a Siena, avessero finestre con le stesse dimensioni, così da ottenere un'armonia visiva^[12]. A Norimberga, nel XV secolo, i codici stabilivano addirittura la quantità di ornamenti che un edificio poteva avere, e definivano come l'altezza degli edifici dovesse essere allineata per creare

7 Talen, Emily. «Design by the Rules: The Historical Underpinnings of Form-Based Codes». *Journal of the American Planning Association* 75 (27 marzo 2009) pp. 144-160

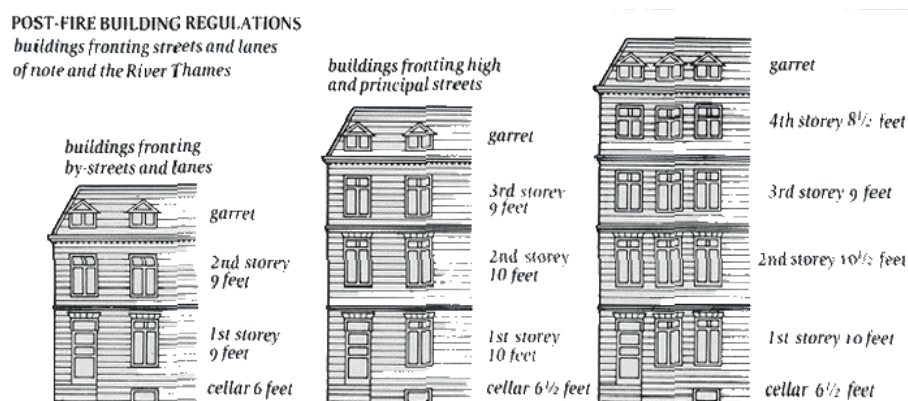
8 Southworth, M., & Ben-Joseph, E. *Streets and the shaping of towns and cities*. Washington, DC: Island Press, 2003 in Talen, E *ibidem*

9 Arntz, K. *Building regulation and the shaping of urban form in Germany* (Working Paper No. 85). Birmingham, UK: School of Planning and Housing, University of Central England, 2002 in Talen op.cit p. 151

10 Kostof, Spiro. *The city assembled. The elements of urban form through history*. London: Thames and Hudson Ltd, 1992.

11 Talen, Emily. *City Rules: How Regulations Affect Urban Form*. Washington DC: Island press, 2012.

12 Girouard, M. *Cities & people: A social and architectural history*. New Haven, CT: Yale University Press, 1985



- Illustrazione 3, London Rebuilding Act

una «linea di costruzione in continua evoluzione»^[13].

Nel 1607, i regolamenti edilizi francesi limitavano l'ornamento, anche per questioni di sicurezza, promuovendo una linea di costruzione classica e proporzionata. Nel 1618 la legge inglese dettava che le finestre dovessero essere più alte di quanto fossero ampie e incoraggiava così la realizzazione di archi in mattoni sopra di esse^[14]. E la legge parigina del 1882 forniva dimensioni esatte «per ogni elemento decorativo, inclusi colonne e lesene, fregi, cornici e capitelli»^[15], in contrasto con le nozioni di libertà artistica del XIX secolo.

In concomitanza alle grandi rivoluzioni industriali, l'attenzione si spostò verso questioni riguardanti l'igiene pubblica. Per porre rimedio a situazioni come quelle create, ad esempio, dalle *Mietskasernen* di Berlino, che «riempiono ogni centimetro di proprietà di enormi edifici; [...] gli abitanti non beneficiarono della luce e dell'aria delle ampie strade, mentre respiravano attraverso stretti cortili»^[16]. Solo in pochissimi casi la preoccupazione opposta ha portato le municipalità a promulgare regole che incentivavano l'altezza degli edifici: dopo la seconda guerra mondiale, le città tedesche iniziarono ad imporre un'altezza minima ai fabbricati, al fine di aumentare la densità urbana.

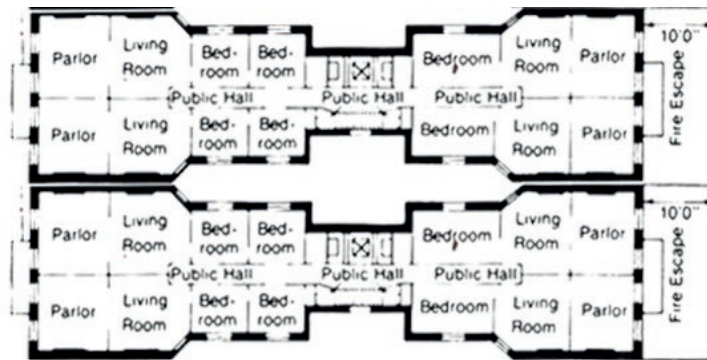
Dall'altra parte dell'oceano Atlantico, verso la fine del 1800, le municipalità statunitensi cominciarono ad imporre limiti di altezza, che generalmente variavano tra i 100 e i 200 piedi, come risposta alla costruzione dei primi grattacieli, accusati di bloccare luce ed aria, oltre che di aumentare la congestione viaria. Boston fu la prima città ad imporre

13 Kostof, Spiro. *The city shaped. Urban patterns and meanings through history*. London: Thames and Huston Ltd, 1991

14 Ayers, J.. *Building the Georgian city*. New Haven, CT: Yale University Press.1998 in Tallen op.cit p.152

15 Evenson, N.. *Paris: A century of change, 1878–1978*. New Haven, CT: Yale University Press, 1979 in Tallen op.cit ibidem

16 Kostof, *The city shaped. Urban patterns and meanings through history* op.cit



- Illustrazione 4, dumbbell tenements.

un limite di altezza di 125 piedi nel 1891^[17]. Nel 1913 il New York City *Board of Estimation and Apportionment* fisserà l'altezza degli edifici a 80 piedi lungo alcune arterie principali e 125 piedi su tutte le altre strade, definendo così dei quartieri "A" e dei quartieri "B", e dando origine ad una prima forma di zonizzazione. L'altezza degli edifici fu limitata anche a Washington DC nel 1899: l'obiettivo era quello di mantenere la predominanza visiva e simbolica del Campidoglio, assicurando che nessun edificio lo superasse. Secondo il *New York City Board of Estimation and Apportionment*, nel 1913 ventuno città degli Stati Uniti avevano introdotto restrizioni in altezza, al fine di controllare diversi aspetti del costruito.

Non tutte le leggi di quei anni si baseranno su presupposti di estetica o igiene: tra il 1893 ed il 1920 Chicago cambierà più volte i suoi limiti al fine di controllare e/o incentivare la speculazione edilizia. Il risultato delle contrattazioni politiche portò il limite a 130 piedi (circa dieci piani) nel 1893, 260 piedi nel 1902, a 200 piedi nel 1910 e di nuovo a 260 nel 1920. Queste regole sull'altezza hanno influenzato più di uno dei caratteristici skylines delle città americane.

Sempre a New York, le leggi sui tenements (caseggiati di città), che tra i vari aspetti controllavano i limiti di altezza e i rapporti di copertura dei lotti, portarono all'introduzione di una soluzione progettuale nota come *dumbbell*, così chiamata perché le prese d'aria richieste creavano un'impronta dell'edificio che ricorda la forma di un peso con manubri. Alcuni teorici e funzionari ritennero inadeguate queste regole, in quanto si davano eccessiva priorità alla salute piuttosto che, per esempio, all'estetica. Henry Inigo Triggs, uno storico inglese dei primi del '900, sosteneva che, nel caso delle norme sull'altezza degli edifici, «l'idea estetica si contrappone a quella di igiene»^[18], rendendo queste norme eccessivamente limitanti nei confronti della composizione architetto-

17 Tallen City Rules: How Regulations Affect Urban Form op.cit p.151

18 Triggs, H. Inigo. Town planning: past, present possible. London: Methuen & Co. 1909 in Tallen op.cit p.221

SINGER BUILDING AND PART OF FINANCIAL DISTRICT



nica. Qualche anno dopo l'architetto americano Ernest Flagg concepì una città di torri, i cui primi cinque piani coprivano l'intero lotto, mentre i piani superiori potevano occupare solo un quarto della base. Questo *concept*, che condizionerà anche il successivo *Zoning Act* del 1916, prevedeva che l'unico limite di altezza delle torri fossero i vincoli strutturali. I progetti di Flagg si concretizzeranno nel 1908, con la realizzazione della Singer Tower di 612 piedi, ovvero 186,53 metri, ben 2 volte e mezzo l'altezza massima consentita a Chicago, che all'epoca aveva raggiunto il suo culmine di 260 piedi.

La necessità di perseguire obiettivi di igiene e sicurezza non erano gli unici in quegli anni. Homer Hoyt, uno dei più importanti economisti americani dell'epoca, postulò come, secondo i suoi studi, le ordinanze sull'altezza fossero promosse dal rapporto dialettico tra tre tipi di interessi diversi: la volontà di espandere gli affari lateralmente anziché verticalmente, promossa dai proprietari di immobili lontani dal centro; la volontà da parte dei proprietari di grattacieli di assicurare il proprio monopolio; e la paura di un aumento delle tasse da parte dei proprietari degli edifici più vecchi^[19]. A queste posizioni si affiancavano anche quelle dei proprietari terrieri, che parteggiavano per la "sicurezza e serenità" delle "vecchie tradizioni"^[20] e disapprovavano i grattacieli. E gli architetti promulgatori del movimento riformista *City Beautiful*, d'altro canto, erano ardenti sostenitori della necessità estetica e simbolica di limitare le altezze, così da mantenere importanza civica degli edifici pubblici rispetto a quelli commerciali.

L'esigenza di controllare la "massa" degli edifici, attraverso il controllo dell'altezza e dell'area costruibile, portarono la città di New York ad introdurre uno dei più importanti strumenti di controllo del secolo, la *Zoning Resolution* del 1916. George Ford, autore del codice, era convinto che questa legge avrebbe portato New York ad essere come Parigi: ordinata ed armoniosa e con edifici a quattro o cinque piani. Tuttavia il risultato, che si fondava sulla teoria dei *setback* (battute d'arresto), fu la costruzione di ingombranti edifici a torri o ziggurat, noti come *wedding cake skyscrapers*. L'introduzione dei *setback*, peraltro, non era una innovazione di New York, ma una soluzione che traeva le sue origini da teorie igieniste francesi e dal London Building Act del 1894. Lo skyline di New York dei primi anni '20 del Novecento, in ogni caso, renderà estremamente chiara la relazione tra codice e forma dell'edificio.

Questi esempi sono soltanto un breve accenno ad una storia molto più vasta, che potrebbe arrivare, fino ai codici ed alle normative attuali. Anche questo accenno, tuttavia, è sufficiente per mostrare come i limiti di

19 Homer Hoyt, *One hundred years of land values in Chicago: the relationship of the growth of Chicago to the rise of its land values, 1830-1933* Washington, D.C. : BeardBooks, 1933.

20 Weiss M. *The rise of the community builders: the American real estate industry and urban planning*. New York: Columbia University Press, 1983 p.19

altezza siano da sempre stati uno strumento essenziale per il controllo delle città. Come si è visto, i motivi che hanno spinto i governi centrali e le municipalità al controllo delle altezze non sono riassumibili all'interno di questioni di origine puramente formale, ma fanno riferimento a molteplici ambiti, nei quali ricadono anche questioni igieniche, strutturali, economiche, politiche e di sicurezza.

Per questo motivo, l'analisi e la ricerca delle norme che hanno controllato l'altezza, in relazione alla forma della città, consente una visione molto ampia dell'intera questione norme/architettura. La vastità delle applicazioni di questo strumento nel corso della storia consente di non limitare la ricerca né da un punto di vista temporale e né da un punto di vista geografico; d'altro canto la scelta di un parametro specifico non restringe il campo della ricerca, ed è in grado di ben delineare il rapporto dialettico tra norma ed architettura. Rispetto alle norme riguardanti l'uso dei materiali o il controllo delle distanze tra gli edifici, quelle inerenti le limitazioni sull'altezza consentono di osservare gli effetti sul costruito in modo più diretto e permettono confronti al di fuori della struttura urbana.

- Illustrazione 1 a p. 2, Hoyer von Falkenstein, Sachsenspiegel, Falkenstein, Germania 1200-1300 tratto dall'archivio digitale della biblioteca di Dresda <https://digital.slub-dresden.de/werkansicht/dlf/6439/24/>

- Illustrazione 2 a p. 26, Lehnerer, Alexander. Grand Urban Rules. Rotterdam: 010, 2009.

- Illustrazione 3, a p. 29 London Rebuilding Act

- Illustrazione 4, a p. 30 dumbbell tenements.

- Illustrazione 5 a p. 31, Singer Tower 1908 tratta dall'archivio Museo della città di New York

- Illustrazione 6 a pg 34, Zoning Law del 1916 estratto da Towers, tratto dal Commission on building district and restriction final report, June 2, 1916, City of New York Board of estimate and apportionment committee in the city plan

Sec. 9, Par. (f). If a street is 100 feet wide a cornice may project five feet. If the street were 50 feet wide it might project two and one-half

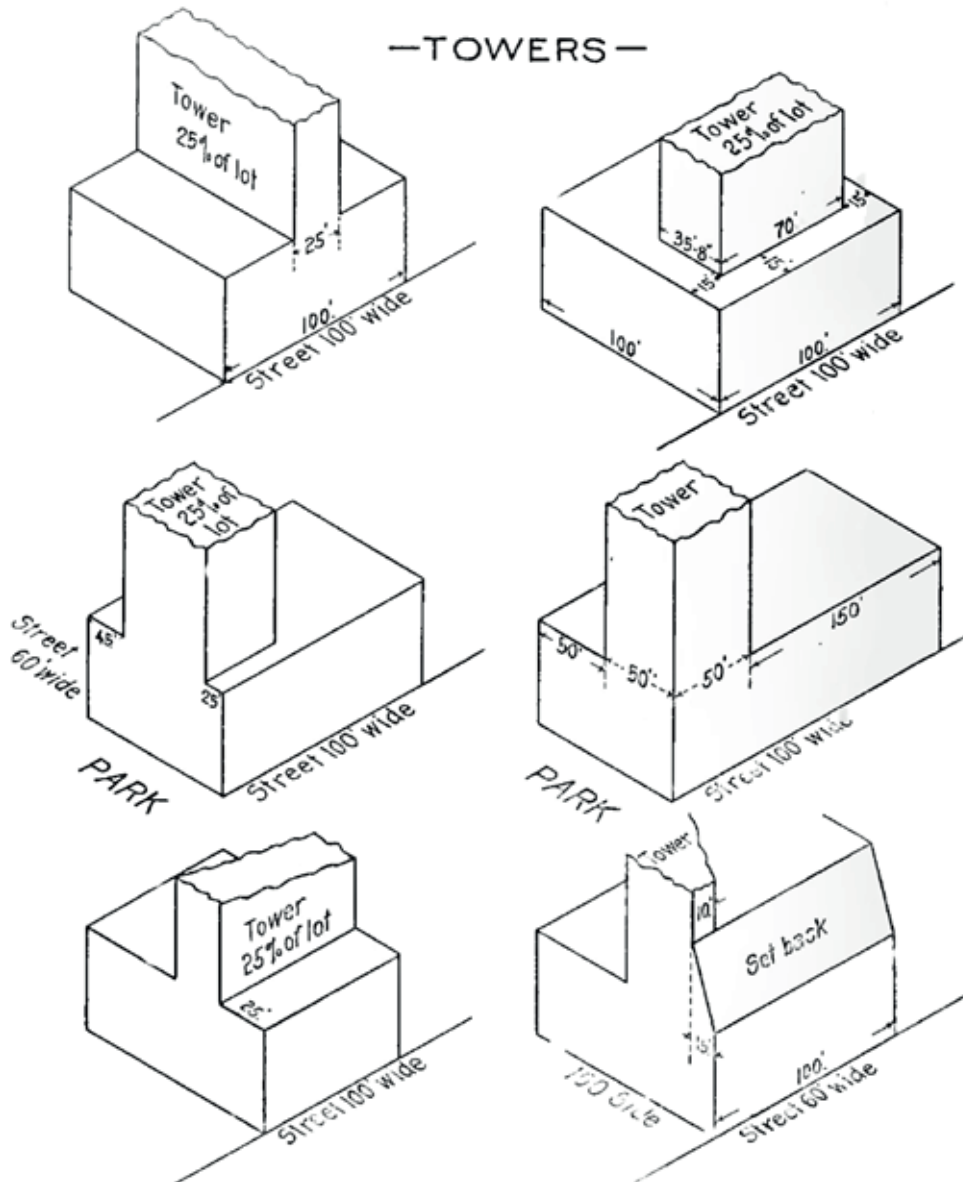


FIG. 146.

feet. The projection allowed on the wider street can not be carried back on to the narrower street. It is obvious that a parapet on a setback portion could be higher than on the street wall. A cornice could project its full five per cent in front of the parapet wall even above the height limit, but not above the height limit for the parapet. If on a 100-foot street a building or the upper stories of the building set back 20 feet from the street line, a cornice might project six feet in front of such set-back wall at the height limit, if it were not for the provision that no cornice shall project more than five feet beyond the street wall. If it should be desired to have

The Equitable Bldg.
New York.



W. EQUITABLE OFFICE BLDG. CORP

INTENTI DICHIARATI INTENTI PERSEGUITI

Le regole descrivono i processi.^[1]
LI contesti in cui si inferiscono non sono statici ma in continua evoluzione e cambiamento. Se consideriamo le città come lo stato momentaneo di un processo in costante trasformazione e sviluppo, i processi responsabili del cambiamento possono essere descritti sulla base di un insieme di regole astratte. Questi processi possiedono una certa continuità ed inerzia nei loro effetti e sviluppo; queste regole, quindi, non sono semplici forme passive di descrizione, ma anche elementi di guida attivi per sviluppi futuri. Definiscono lo spazio di gioco e la possibilità di trasformazioni imminenti. Le regole sono lo strumento che collega l'analisi di una situazione esistente con la sua proiezione nel futuro. Sotto questo profilo esistono, quindi, vari tipi di regole:

«Alcuni [standard] si riferiscono alla forma, alcuni al processo di creazione, altri alla sua successiva esecuzione. Alcuni sono minimi legali; altri sono optimum desiderabili usati come guide nella progettazione; alcuni si riferiscono a modi consolidati di fare le cose (le “buone pratiche” attuali); alcune sono previsioni; altri sono semplicemente standardizzazioni arbitrarie che limitano le variazioni indesiderate della forma».^[2]

1 Lehnerer Alexander, *Grand Urban Rules*. op.cit., p. 66

2 «Some [standards] refer to form, some to the process of creating it, some to its subsequent performance. Some are legal minimums; others are desirable optimums used as guides in design; some refer to established ways of doing things (“current good practice”); some are predictions (that is, if so many square feet of retail space are provided, that a store will have sufficient business); others are simply arbitrary standardizations that limit unwanted variations in form (screw threads, for exam-ple!)»Lynch, Kevin. *Site Planning*. Cambridge, Mass. London: The MIT press, 1989 p.242 in Lehnerer Alexander, *Grand Urban Rules*. Ibidem

La stessa molteplicità delle definizioni applicabili della parola *standard*^[3] mette in luce il carattere multiplo e processuale di questo concetto. Come enunciato da Falco nello specifico della standardizzazione, si tratta di «un processo continuo di fissazione di gradi misurabili o riconoscibili di uniformità, di accuratezza o di eccellenza»^[4].

Tendenzialmente queste regole rispondono a due domande:

Quali sono le motivazioni che le hanno generate?

Quali sono gli obiettivi che vogliono perseguire e le possibilità che possono aprire?

La prima questione sulle origini può essere spiegata in modo più o meno trasparente. Si tratta di codificazioni ufficiali, del modo in cui codici di costruzione e di zonizzazione, leggi, statuti e ogni varietà di prescrizione amministrativa, tentano di mediare tra interessi pubblici e privati, e controllano regole informali e contestuali, date dalle convenzioni sociali, forze culturali, economiche, tradizioni, tendenze dello “zeitgeist”. Un esempio è quello di Jane Jacobs, che nel suo libro *The Death and Life of Great American Cities* ha essenzialmente formulato una serie di regole, derivate da situazioni reali, progettate per invertire sul deterioramento della città americana, o almeno evitare ripetizione degli errori che, a suo avviso, erano già stati commessi.^[5] Nel 1961, ha formulato quattro regole di base per mantenere la diversità e la vitalità municipale:

- (1) Una strada o un distretto deve svolgere diverse funzioni primarie.
- (2) I blocchi devono essere corti.
- (3) Gli edifici devono variare per età, condizioni e utilizzo.
- (4) La popolazione deve essere *densa*.

Queste quattro regole possono essere considerate, almeno inizialmente, come la descrizione sommaria idealizzata di Jane Jacobs del Greenwich Village di New York com’era all’epoca.

La seconda questione pone l’attenzione su come le regole possano aprire possibilità, su come riescano a perseguire i propri obiettivi.

Ogni regola è caratterizzata da una serie di intenti dichiarati, che ne giustificano il proprio esistere. In alcuni casi le regole riescono a raggiungere i risultati prefissati, in altri non riescono ad ottenerli. Talvolta

3 «La parola inglese *standard* può assumere diversi valori: nel suo significato originale rimanda al concetto di *standard*, bandiera, insegna in quello tradizionalmente applicato nel campo dell’urbanistica afferisce al concetto di *modello*, campione, tipo, misura, livello, qualità, supporto, base, piedistallo. Gabellini, Patrizia. *Tecniche Urbanistiche*. Op.cit p.73

4 Luigi Falco *I nuovi standard urbanistici*. 1993 in Gabellini, Patrizia. *Tecniche Urbanistiche*. Op.cit p.73

5 Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, 1961.

questi fallimenti sono il risultato di un effetto collaterale ma altre sono la dimostrazione di un fallimento pianificato. Se consideriamo che le norme non sono altro che delle regole introdotte da una legge ed applicate da una autorità, appare inevitabile domandarsi: Può accadere che una norma disattenda gli intenti che aveva inizialmente dichiarato? E come è possibile valutare questo effetto?

Secondo Norberto Bobbio, i criteri che regolano le norme non possono essere trattati secondo un concetto di veridicità^[6] ma piuttosto rispetto altri criteri, sintetizzabili in *validità, giustizia, efficacia*: una norma non può mai essere né vera né falsa, ma può essere considerata valida o non valida, giusta o ingiusta, efficace o inefficace.

Il criterio di *validità* della norma si basa su concetti formulati da Hans Kelsen^[7] e rimanda ad un aspetto estrinseco alla singola norma ma intrinseco all'ordinamento al quale la norma appartiene: una norma italiana può essere non valida in un ordinamento legislativo straniero ma sarà sempre valida in quello di sua pertinenza^[8]. Pertanto una norma all'interno di un sistema definito, sarà sempre *valida* ma potrebbe non essere *efficace o giusta*. Vedremo come molte delle norme applicate agli inizi del 1900 sono state il risultato dell'applicazione di norme provenienti da contesti completamente diversi: basti pensare allo *zoning*.

Di altra natura è la questione dell'*efficacia*, che pone il problema se una norma sia «seguita dalle persone a cui è diretta (i cosiddetti destinatari della norma giuridica) e, nel caso in cui sia violata, sia fatta valere con mezzi coercitivi dall'autorità che l'ha posta»^[9]. Rimandando alle teorie di Ross^[10], si tratta di considerare quali regole siano effettivamente seguite dai giocatori, in quanto sentite vincolanti per l'esercizio delle proprie volontà e del gioco in generale: «Che una norma esista in quanto norma giuridica, non implica che essa sia anche costantemente seguita»^[11]. Nel caso delle *Tenements Law*, le norme furono in gran parte ignorate dagli imprenditori edilizi e quindi del tutto inefficaci per il miglioramento delle condizioni igieniche edilizie cui erano preposte.

La *giustizia* di una norma rimanda ad un ambito prettamente filosofico nel quale viene messo in discussione il contenuto intrinseco della nor-

6 Bobbio Norberto, Teoria della norma giuridica, Giappichelli, Torino, 1958, estratto da Filosofie della norma a cura di Giuseppe Lorini, Lorenzo Passerini Glazel, 2012.

7 Giurista e filosofo austriaco considerato il fondatore del normativismo giuridico le cui teorie sono state prese a riferimento da molti autori come appunto Bobbio. Kelsen, Hans, La dottrina pura del diritto (1934), traduzione di R. Treves, Einaudi, Torino, 1956

8 G. Pino, A. Schiavello, V. Villa (a cura di), Filosofia del diritto. Introduzione critica al pensiero giuridico e al diritto positivo. (a cura di), Giappichelli, Torino, 2013 p.164

9 Norberto Bobbio, Teoria della norma giuridica, op.cit., p. 191

10 Alf Ross, Diritto e giustizia, a Cura di G. Gavazzi, Einaudi, Torino, 1965

11 Norberto Bobbio, Teoria della norma giuridica, op.cit., p. 191

ma stessa in relazione all'obiettivo ultimo: «Il problema se una norma sia o non sia giusta è un aspetto del contrasto tra mondo ideale e mondo reale, tra ciò che deve essere e ciò che è» «Nel caso che si ritenga vi siano valori supremi, oggettivamente evidenti, il domandarsi se una norma sia giusta o ingiusta significa domandare se essa sia atta o non atta ad attuare quei valori. Ma anche nel caso di chi non crede in valori assoluti, il problema della giustizia [...] di una norma ha un senso; equivale a domandarsi se quella norma sia atta [...] a realizzare i valori storici, che ispirano quel concreto e storicamente determinato ordinamento giuridico»^[12].

Parlare di *giustizia* significa, di fatto, comprendere se una norma abbia raggiunto gli obiettivi attesi, se abbia rispettato gli obiettivi inizialmente dichiarati. Vedremo come, in molte norme, gli intenti dichiarati sono stati sostanzialmente diversi da quelli perseguiti. In alcuni casi questo sarà un effetto collaterale, causato da altri fattori inerenti alla validità e all'efficacia della norma stessa, in altri invece si tratterà di un fallimento programmato fin dall'origine.

Quindi cosa significa *contenere* l'architettura?

Se partiamo dal presupposto che nessuna norma è mai stata introdotta con il chiaro intento di limitare, *contenere* l'architettura, bisogna supporre che questo sia il risultato di un effetto secondario e non programmato. Ciononostante, se le norme sono processi che descrivono un cambiamento, che mettono in relazione uno stato iniziale con una visione programmatica, possiamo supporre che le norme *contengano* al proprio interno un'idea progettuale. Tuttavia, come abbiamo visto nei capitoli precedenti, sono molti i casi in cui l'architettura parrebbe essere limitata dalla norma.

Quando, e in quali circostanze, possiamo dire che l'architettura è arginata dalla norma? Quando al contrario possiamo dire che ne è il fondamento?

Quando Christopher Alexander, in *A new theory of urban design*, parla di *wholeness*^[13], riferendosi a quel sentimento di completezza che caratterizza i centri storici e che non è ritrovabile né riproducibile nelle nuove città, di fatto si sta riferendo a centri urbani che sono anch'essi il risultato di un processo normato, di un controllo sul costruito generato dalla progressiva decodificazione dei valori di una società.

Come già abbiamo accennato riferendoci a Ritter, le norme riflettono i valori culturali e le trasformazioni sociali ed economiche dei luoghi che le hanno generate^[14]. La questione non rimanda, quindi, all'esistenza in

12 Ivi, p. 36

13 Alexander, Christopher. *A New Theory of Urban Design*. New York: Oxford university press, 1987. Pp. 10-16

14 Krasny, E. (2018). Architecture's invisible protagonists - Form Folgt Paragraph (Form Follows Rule). *Architectural Research Quarterly*, 22(2), pp.171-174

SHALL WE SAVE NEW YORK?

A Vital Question To Every One Who Has Pride In This Great City

SHALL we save New York from what? Shall we save it from unnatural and unnecessary crowding, from depopulated sections, from being a city unbeautiful, from high rents, from excessive and illy distributed taxation? We can save it from all of these, so far at least as they are caused by one specified industrial evil—the erection of factories in the residential and famous retail section.

The Factory Invasion of the Shopping District

The factories making clothing, cloaks, suits, furs, petticoats, etc., have forced the large stores from one section and followed them to a new one, depleting it of its normal residents and filling it with big loft buildings displacing homes.

The fate of the sections down town now threatens the fine residential and shopping district of Fifth Avenue, Broadway, upper Sixth and Madison Avenues and the cross streets. It requires concentrated co-operative action to stem this invading tide. The evil is constantly increasing; it is growing more serious and more difficult to handle. It needs instant action.

The Trail of Vacant Buildings

Shall the finest retail and residential sections in the world, from Thirty-third Street north, become blighted the way the old parts of New York have been?

The lower wholesale and retail districts are deserted, and there is now enough vacant space to accommodate many times over the manufacturing plants of the city. *If new modern factory buildings are required, why not encourage the erection of such structures in that section instead of erecting factory buildings in the midst of our homes and fine retail sections.*

How it Affects the City and its Citizens

It is impossible to have a city beautiful, comfortable or safe under such conditions. The unnatural congestion sacrifices fine residence blocks for factories, which remain for a time and then move on to devastate or depreciate another section, leaving ugly scars of blocks of empty buildings unused by business and unadapted for residence: thus unsettling real estate values.

How it Affects the Tax-payer

Every man in the city pays taxes either as owner or tenant. The wide area of vacant or depreciated property in the lower middle part of town means reduced taxes, leaving a deficit made up by extra assessment on other sections. Taxes have grown to startling figures and this affects all interests.

The Need of Co-operative Action

In order that the impending menace to all interests may be checked and to prevent a destruction similar to that which has occurred below Twenty-third Street:

*We ask the co-operation of the various garment associations.
We ask the co-operation of the associations of organized labor.
We ask the co-operation of every financial interest.
We ask the co-operation of every man who owns a home or rents an apartment.
We ask the co-operation of every man and woman in New York who has pride in the future development of this great city.*

NOTICE TO ALL INTERESTED

In view of the facts herein set forth we wish to give publicity to the following notice:—We, the undersigned merchants and such others as may later join with us, will give the preference in our purchases of suits, cloaks, furs, clothing, petticoats, etc., to firms whose manufacturing plants are located outside of a zone bounded by the upper side of Thirty-third Street, Fifty-ninth Street, Third and Seventh Avenues, also including thirty-second and thirty-third Streets, from Sixth to Seventh Avenues.

February 1st, 1917, is the time that this notice goes into effect, so as to enable manufacturers now located in this zone to secure other quarters. Consideration will be given to those firms that remove their plants from this zone. This plan will ultimately be for the benefit of the different manufacturers in the above mentioned lines, as among other reasons they will have the benefit of lower rentals.

**R. ALTMAN & CO.
ARNOLD, CONSTABLE & CO.
BEST & CO.
BONWIT TELLER & CO.**

**J. M. GIDDING & CO.
GIMBEL BROTHERS
L. P. HOLLANDER & CO.**

**LORD & TAYLOR
JAMES McCREERY & CO.
R. H. MACY & CO.**

**FRANKLIN SIMON & CO.
SAKS & CO.
STERN BROTHERS**

The undersigned endorse this movement for the benefit of the City of New York

Vincent Astor
University Club
Union League Club
Criterion Club
Elo-Carlson
Hotel Biltmore
Hotel McAlpin
A. A. Vassilon & Co.
Mark Cross Co.

Astor Estate
Waldorf-Astoria
St. Regis Hotel
Hotel Gotham
Hotel Belmont
Hotel Manhattan
Hotel Netherland
Hotel Leveque
Charles Thierley

Astor Trust Co.
Columbia Trust Co.
Fifth Avenue Bank
Guaranty Trust Co.
Harriman National Bank
M. Kussell & Co.
H. W. Johns-Manville Co.
Yale & Towne Mfg. Co.
Scott & Fowles Co.

Tiffany & Co.
Guthrie Co.
Black, Starr & Frost
Theodore B. Stern, Inc.
Drexler & Co.
Marx & Co.
E. M. Gattie & Co.
Charles Scribner's Sons
Mallard's

W. & J. Sloane
Avalon Company
C. G. Conners' Sons
A. Jansel & Co.
Tiffany Studios
Higgins & Selzer
Davis Collamore & Co.
The Edison Shop
Frank L. Slezenger

Brooks Brothers
Knox Hat Co.
Thos. Heflatner & Co.
James McCutcheon & Co.
Crommer
J. & J. Slater, Inc.
De Pines
Kensedy & Company
Fred's Kappel & Co.

We ask Citizens, Merchants and Civic bodies to co-operate and send letters endorsing this plan to the committee, care of J. H. Burton, chairman, 267 Fifth Avenue.

sé e per sé della norma, ma al processo che viene messo in atto per perseguire i valori di quel preciso contesto storico e culturale; rimanda alla temporalità della norma stessa ovvero alla sua capacità di «esprimere una politica»^[15].

Le norme come abbiamo già detto sono processi, che partono da una situazione iniziale e tendono verso nuove prospettive. Sebbene le prospettive possano essere comuni, i punti di partenza sono sempre diversi, per quanto simili possano essere. Ogni contesto, ogni città, ogni territorio, è caratterizzato da diversi fattori, politici, economici, sociali e culturali. Ciò che possiamo fare è identificare i processi che hanno soddisfatto gli *intent*i dichiarati, ovvero hanno soddisfatto il requisito della *giustizia*, analizzando i rapporti interni ad essi.

Nello stesso modo in cui Ludwig Wittgenstein considerava il linguaggio come una “cassetta degli attrezzi”, come un insieme di parole-strumenti utilizzabili in infiniti modi ed applicazioni^[16], così la norma può essere considerata come una serie di formule-strumenti che possono svolgere diverse funzioni. Ogni norma per perseguire i propri obiettivi utilizza una serie di strumenti, una serie di parametri in grado di consentire il conseguimento delle intenzioni del legislatore.

Il *controllo dei limiti di altezza* è solo uno dei possibili strumenti applicabili. Le motivazioni che hanno portato alla scelta di questo strumento come oggetto di analisi sono già state descritte nel paragrafo precedente, tuttavia sono ancora necessarie alcune ulteriori precisazioni: così come un cacciavite può avere una punta a taglio, a croce, o a testa esagonale, così anche le norme che controllano l'altezza possono configurare diverse tipologie dello stesso strumento. La funzione in ogni caso sarà quella di avvitare o svitare, ma la forma dello strumento cambierà in funzione della testa della vite, ovvero, fuor di metafora, in funzione alle condizioni del contesto e degli obiettivi da perseguire.

Il processo di una norma allora può essere schematizzato come la sintesi di alcuni fattori:

- le condizioni di partenza, ovvero il contesto storico e sociale in cui viene applicata la norma;
- gli obiettivi, in quanto risultati attesi ed inizialmente dichiarati;
- la tipologia di strumento applicato.

In relazione ai limiti di altezza H, sulla base delle applicazioni adottate nel corso della storia, è possibile individuare 3 tipologie dello stesso

15 Cristina Bianchetti, op.cit. p.77

16 L. Wittgenstein, Ricerche filosofiche in Ure Mariano, Filosofia della comunicazione. Torino : Effatà, 2010 p.98

strumento:

H come *valore estremo*: controllo dell'altezza attraverso la definizione di valori massimi o minimi, indipendentemente dalla natura degli altri strumenti;

H come *variabile proporzionale*: controllo dell'altezza in funzione di una altra caratteristica che la condiziona direttamente, in un rapporto esplicitamente formulato dalla norma.

H come *variabile correlata*: controllo dell'altezza in funzione di altri strumenti. I valori dell'altezza non sono esplicitamente controllati dalla norma ma il risultato del controllo di altri fattori.

La ricerca sarà condotta sulla base di questa classificazione, distinguendo una prima parte descrittiva da una seconda parte comparativa.

Nella prima parte capitolo *Strumenti*, suddiviso per tipologia, vengono descritte le applicazioni normative sulla base degli intenti dichiarati. I casi rappresentati non hanno la pretesa di essere esaustivi, ma tentano, con la presentazione di un caso emblematico, di descrivere le applicazioni del controllo dell'altezza nel perseguimento degli obiettivi dichiarati dalla norma. L'obiettivo è quello di osservare la norma in quanto processo e i passaggi che la hanno resa più o meno *giusta, efficace o valida*.

Nella seconda parte i diversi processi vengono confrontati. Si analizzano gli effetti delle diverse tipologie di strumento, nelle varie fasi applicative, e vengono confrontati gli obiettivi. Poiché lo spazio è un contesto in continuo divenire, gli effetti degli strumenti saranno analizzati anche in relazione alle varie fasi di applicazione. Sulla base dei risultati ottenuti in questo capitolo verranno redatte le conclusioni.

- Illustrazione 1 a p. 35, Equitable Building New York 1915

- Illustrazione 2 a p. 40, no zoning association da Lehnerer

- Illustrazione 3 a pp.43-44 schema sintetico della crescita di Londra _ _ _ Parigi _ . _ . _ New York - - - Chicago ---- in relazione all'aumento della popolazione . Al fine di redigere lo schema sono stati analizzati i dati di crescita della popolazione in base al centro urbano delle città. Schema illustrativo senza alcuna pretesa scientifica.

I.1.2.Limitare il campo. Restrizioni sull'altezza

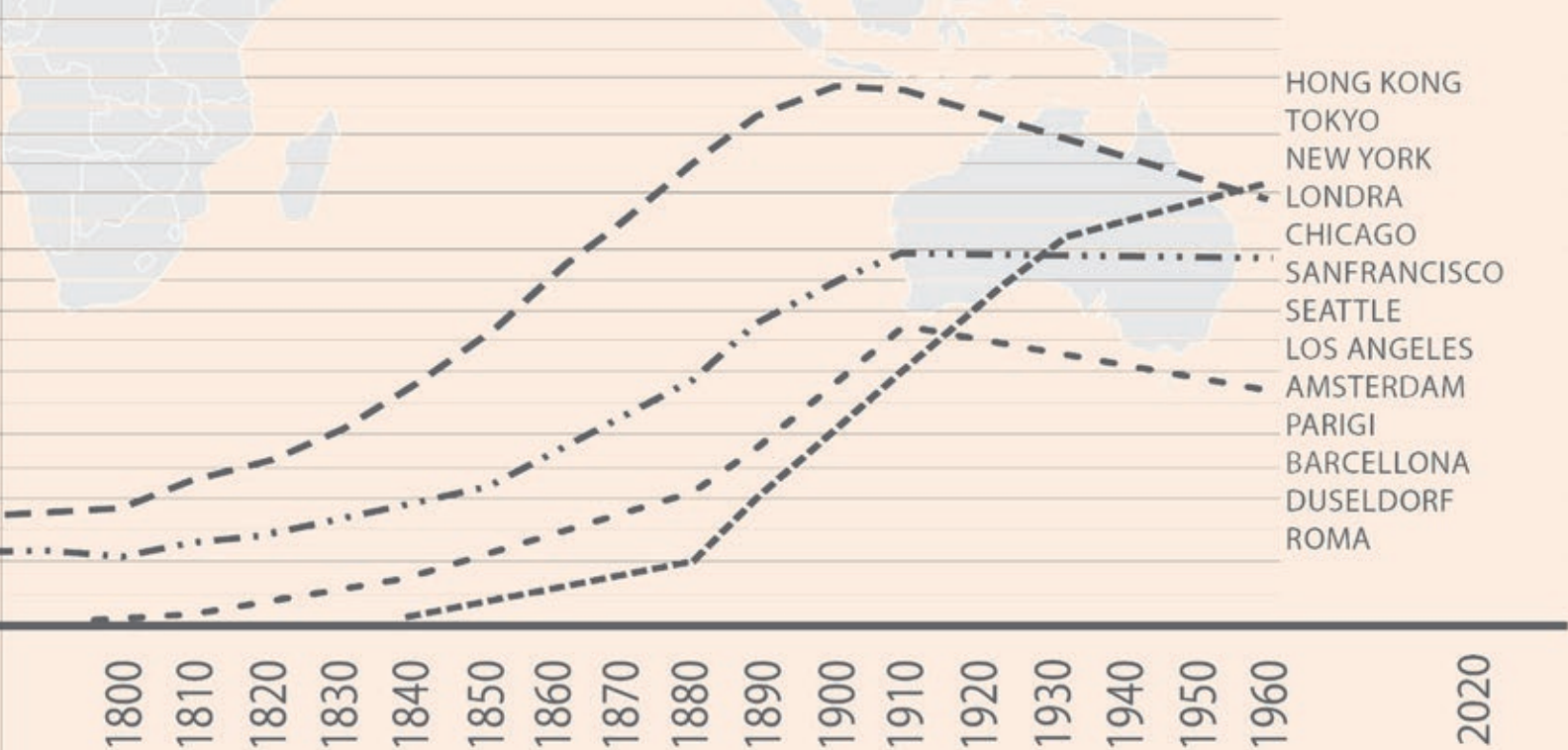


AMSTERDAM
DUSSELDORF
+
IA



+ HONGKONG

SULL'ALTEZZA



II. STRUMENTI



06 新山ビル



07 スワニング・ビル



08 フォンテン・ビル



09 曲がりビル



10 親子ずみ切り



16 ランダム・ウィンドウ



17 パズル・ウィンドウ



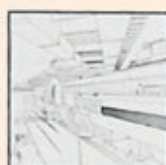
18 とうふ



19 エスラレーダー・アワード



20 ビロリ・ハウス



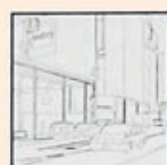
26 車道橋



27 船形屋



28 ハンバーガー・ビル



29 凸凹アーチード



30 柳看板



36 階段広場



37 階段マンション



38 キャンチ・ポーチ



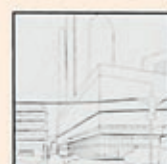
39 ビノキ・バルコニー



40 出日金窓



46 パークサイド・ホテル



47 極太タワー



48 フィギュア・ビル



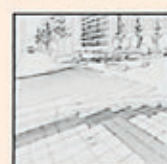
49 冠看板



50 ボトル・ビル



56 ボディ・ビル



57 透きプロット・パタワード



58 目隠し看板



59 屋上パッド



60 小僧ビル



66 赤キノコ



67 紅白観覧車



68 紅一点鉄塔



69 エンパイア・ステート・ビルディング



70 ノコ通り



76 あひる通り



77 長蛇通り



78 長蛇通り



79 長蛇通り



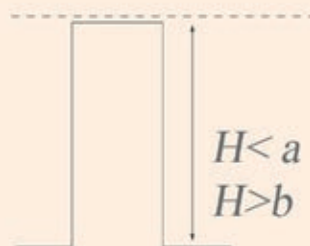
80 長蛇通り

II Strumenti

Altezza dell'edificio/corpo di fabbrica (H) [m]: è la distanza misurata sul piano verticale dal piano di spiccato e l'estradosso dell'ultimo solaio, in caso di tetti piani, o a metà falda in caso di copertura inclinata.

Per la determinazione dell'altezza non si computano il manto o il pavimento di copertura, le opere volte a favorire il risparmio energetico, i volumi tecnici nonché le rampe e scale necessarie per dare accesso ai piani interrati.

In caso di coperture curve, discontinue, o comunque caratterizzate da geometrie diverse, l'altezza si misura con riferimento ad un tetto virtuale, piano o a falde, anche per singoli corpi di fabbrica, che le inscriva totalmente.



II.1 H come valore estremo

II.1.i Sicurezza.

Dalla Lex Iulia al referendum del 1956 di L.A

II.1.ii Igiene.

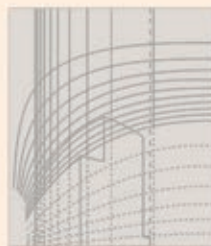
Le Tonnement Laws del 1867, 1879, 1901 di New York

II.1.iii Rendita.

Chicago ordinances tra il 1893 e 1923



$$H=a*x$$



$$f(xh)=f(x)*f(h)$$

II.2 H come variabile prorzionanale

II.2.i Distanze.

*Dal Édit du Roy del 1607 fino al
Décret del 1902 di Parigi*

II.2.ii Funzione.

*La legge del 1885 di New York e la
successiva Zoning Law*

II.2.iii Valore.

Building act 1774 di Londra

II.2.iv Rischio.

*Altezze minime e l'Urban Disaster
Plan di Tokyo*

II.1 H come variabile correlata

II.3.i Volume.

*FAR e la Zoning Law del 1961 di
New York*

II.3.ii Visuali.

London View Protector 2004

II.3.iii. Diritti.

Le Deed Restrictions di Houston



Fig. 2

SICUREZZA

i. Dalla Lex Iulia al referendum del 6 novembre 1956 di L.A.

Le restrizioni sull'altezza hanno sempre giocato un ruolo fondamentale nel controllo formale dell'architettura. Nella loro forma più semplice, e forse la più conosciuta, sono costituite da un limite, dalla definizione di una grandezza fisica che non può essere superata. Sebbene la maggior parte dei limiti di altezza sia costituita da un *valore massimo*, vedremo nei prossimi paragrafi come, nel corso della storia, questo limite sia stato introdotto anche per controllare l'altezza minima degli edifici. Quando parliamo di *valore estremo* ci riferiamo appunto a quella grandezza fisica, sia nell'accezione di *valore massimo* che di *valore minimo*, tale da controllare direttamente l'altezza degli edifici. Nonostante i limiti di altezza condizionino inevitabilmente la forma dell'architettura, il loro obiettivo non riguarda quasi mai il controllo formale fine a sé stesso: il controllo dell'altezza può essere infatti uno strumento essenziale per il soddisfacimento degli interessi economici, strutturali oppure sociali. Di fatto, le prime restrizioni sull'altezza sono state introdotte al fine di attenuare i danni causati dall'instabilità strutturale, generalmente provocata da eventi incontrollabili, come gli incendi e i terremoti. La necessità di garantire una certa^[1] sicurezza strutturale ha reso indispensabile l'introduzione di un *valore massimo*, come prima risposta empirica alle problematiche strutturali. Una delle sue prime ap-

1 Nei capitoli successivi vedremo come il concetto di Sicurezza non sia univoco ma vari in relazione al periodo storico ed alla percezione sociale del rischio. Pertanto non è possibile parlare di una Sicurezza in senso assoluto ma è necessario definire di volta in volta quali sono gli obiettivi sottesi del concetto stesso.

plicazioni risale all'epoca romana e precisamente a quella augustea^[2]: nel 6 secolo a. C. l'imperatore Augusto emanò la *Lex Iulia aedificiorum urbis*^[3] che fissava come limite di 70 piedi romani^[4] (20.748 metri) l'altezza massima degli edifici^[5]. Questa restrizione nasceva dalla necessità di arginare i danni causati dai numerosi incendi che colpivano i sempre più alti edifici della città di Roma. Nel II libro dell'opera *De Architectura*, Vitruvio descrive come «La grandiosità di Roma e il notevole aumento dei suoi abitanti hanno richiesto una straordinaria estensione del numero di abitazioni e gli stessi fatti hanno costretto alla ricerca di un rimedio aumentando l'altezza degli edifici»^[6]. In una città sovraffollata, la necessità di ottimizzare i profitti evitando l'aumento degli affitti, già molto elevati, ha portato gli imprenditori a costruire edifici sempre più alti. Questa progressiva crescita, testimoniata dagli scritti dall'apologeta Tertulliano^[7], porterà a quella che viene considerata da alcuni studiosi^[8] come la nascita dei primi "grattacieli". Il numero di ordinanze portate al Senato per porre fine alla crescita eccessiva delle *insulae*^[9] ha evidenziato come questa tendenza fosse in aumento già durante l'era repubblicana e come gli abitanti ignorassero quasi del tutto le restrizioni adottate^[10]. Secondo Antonio Garcia y Bellido, storico d'arte e archeologo spagnolo, l'ordinanza augustea fu osservata solo durante

2 Gros, Pierre e Torelli, Mario. Storia dell'urbanistica. Il mondo romano. Roma: GLF editori Laterza, 2007, p. 202

3 «Ora Cesare Augusto provvede a siffatti mali della città, ordinando a soccorrere contro gli incendi una coorte di libertini, e ponendo per evitare le rovine una legge, che non si possa costruire lungo la pubblica via alcun edificio la cui altezza ecceda i settanta piedi. Tuttavolta sarebbe impossibile effettuare tutte le riparazioni occorrenti se loro non abbondassero le miniere ed i boschi, ed i mezzi per trasportarne in città gli oggetti che fan di mestieri» Strabone, Volume 3, Libro 5, capitolo 7 tratto da Della geografia di Strabone libri 17 volume 3, volgarizzati da Francesco Ambrosoli, Milano: P.A. Molina, 1834 p.60-61

4 Un piede romano vale approssimativamente 29,64 cm. Gomez Rojo, Maria Encarnacion. «Líneas históricas del derecho urbanístico con especial referencia al de España hasta 1936», Revista de Estudios Histórico-Jurídicos, núm. 25, 2003, p.105

5 Ivi, p.108

6 Garcia y Bellido, Antonio. Urbanistica de las grandes ciudades del mundo antiguo: Madrid: Consejo Superior de Investigacion Cientificas, 2009. p. 137

7 «Perhaps the most important source establishing the presence of "skyscrapers" is the following comment of Tertullian, (ca. A.D. 160-230), Against the Valentinian Heretics 7, 1- 3 : it is amazing how the pagans, to what height of heights, raised, suspended and expanded the personal little cell of each and every god. Certainly the apartments of Ennius were arranged in the form of small buildings by our Creator. The world was made as a rental property with spaces distributed in some places in shops, in others built up one upon the other, as many as would stay in place, through so many floors, by the one God. You would think the many floors of heaven constituted a kind of apartment house, like the skyscraper [insula] of Felicles... » tratto da p.5 di Glenn R. Storey "The 'Skyscrapers' of the Ancient Roman World." Latomus, vol. 62, no. 1, 2003, pp. 3-26.

8 Garcia y Bellido Antonio, Glenn Storey, Mario Torelli

9 Grandi edifici privati suddivisi in molteplici appartamenti spesso in affitto. Gomez Rojo, Maria Encarnacion op.cit. p 106

10 Garcia y Bellido, Antonio. op.cit. p. 138

la vita dell'Imperatore: come raccontato da Tacito^[11], dopo il grande incendio dell'anno 64 d.C., l'Imperatore Nerone dovette nuovamente emettere ordinanze simili, con l'introduzione del suo grande piano di ricostruzione «*cohibita aedificiorum altitudine ac patefactis areis*»^[12]. Anche se non conosciamo l'altezza massima imposta dalle ordinanze neroniane, è probabile che questo limite fosse inferiore a quella introdotto da Augusto^[13]. Contestualmente ai limiti di altezza, Nerone reintrodusse anche la prescrizione dell'*ambitus* tra gli edifici: originariamente introdotta dalle Leggi delle XII Tavole, redatte nel 450 a.C., e da tempo in disuso a causa della necessità di spazio, l'*ambitus* disponeva che tra gli edifici venisse lasciata libera una distanza di 5 piedi romani (1.482 metri), ovvero 2,5 piedi romani per ogni edificio^[14]. Anche in questo caso le restrizioni furono ignorate e come raccontato sempre da Tacito^[15] nell'anno 69 d.C. alcuni edifici, tra cui l'*Ara Coeli Insula*, raggiungevano l'altezza del Monte Capitolino (circa 30 metri)^[16]. La tenace inosservanza delle ordinanze urbane, introdotte prima da Augusto e poi da Nerone, costrinsero l'Imperatore Traiano ad emanare un'ulteriore legge, questa volta ancora più severa, che proibiva le costruzioni al di sopra dei 60 piedi romani (17,78 metri)^[17]. A poco valsero le nuove ordinanze e tra il secondo e terzo secolo d.C. le abitazioni raggiunsero altezze ben al di sopra dei limiti consentiti. Tra gli esempi più noti risaltano la *Turris Mamilia*, edificio plurifamiliare di straordinaria altezza che sorgeva nel mezzo della Subura, e la *Insula Felicles* decantata da Tertulliano^[18]. Grazie all'evoluzione dei materiali costruttivi, tra il I e il III secolo d.C., le ordinanze di Augusto, Nerone e Traiano vennero completamente dimenticate: la lenta ma costante introduzione del laterizio, a sostituzione dell'adobe molto meno resistente, ha migliorato notevolmente la stabilità degli edifici rendendo quasi del tutto inutili le restrizioni fino ad allora emanate^[19]. Questo spiega come mai negli ultimi giorni dell'Impero Romano il problema dell'altezza, che tanto aveva preoccupato i *domini insulae*^[20], era stato quasi del tutto dimenticato. Sarà necessario attendere il grande incendio di Costantinopoli del 465 d.C., per vedere nuovamente introdurre dall'imperatore Leone

11 Nel XV libro degli Annales. Ibidem

12 «limitando l'altezza degli edifici e aprendo tra essi degli spiazzi» Ibidem

13 Gomez Rojo, Maria Encarnacion op.cit. p. 108

14 Ivi, p. 105

15 Nel III libro delle Historiae Garcia y Bellido, Antonio. op.cit. p. 139

16 Glenn R. Storey op.cit. p. 9

17 La notizia appare nel Epitome de Caesaribus capitolo XIII 13 attribuito ad Aurelio Vittore. Tratto da Garcia y Bellido, Antonio. op.cit. p. 139

18 Vedi nota 4

19 Garcia y Bellido, Antonio. op.cit. p. 141

20 Proprietari delle insulae

Un limite di altezza, questa volta di 100 piedi romani (29,64 metri)^[21]. Il suo successore, l'imperatore Zeno, sopprimerà completamente qualsiasi restrizione sull'altezza e introdurrà nuovamente l'*ambitus*, anticipando così di molti secoli il controllo dell'altezza in relazione al *diritto di veduta e di panorama*^[22].

Così come avvenuto in epoca romana, sono molte le città che nel corso della storia hanno controllato l'altezza degli edifici, al fine di limitare i danni causati dall'instabilità strutturale^[23]. Il tentativo di garantire una certa sicurezza strutturale, inevitabilmente condizionata dall'evoluzione tecnologica degli edifici e dalla accettazione del *rischio residuale*^[24], ha spinto molte città^[25] a ridefinire costantemente i limiti di altezza. Tuttavia, come abbiamo anticipato al paragrafo *Intenti dichiarati. Intenti perseguiti* non sempre gli obiettivi riportati nel testo normativo combaciano con quelli effettivamente ricercati: è così possibile che una norma, introdotta con il dichiarato intento di garantire la sicurezza strutturale, abbia come obiettivo finale la tutela degli interessi economici, spesso di natura privata. Tra i vari casi il più rappresentativo è sicuramente quello di Los Angeles, che fino al 1956 ha mantenuto il limite massimo di altezza a 150 piedi (45,72 metri). Sebbene molti studiosi^[26] sostengano come la città di Los Angeles abbia volutamente evitato la costruzione dei grattacieli a causa dei terremoti, e in particolare di quello di San Francisco del 1906, secondo il professore di storia dell'architettura Paul Gleye le ragioni che hanno spinto la città di Los Angeles a mantenere lo stesso limite di altezza per oltre cinquant'anni sono molto

21 Minieri, Luciano. «Un "altro" caso di normativa antincendio in diritto romano postclassico», IV Convegno internazionale Diritto Pubblico e Privato: L'esperienza plurisecolare dello sviluppo del Diritto Europeo, Diritto @ storia, Rivista internazionale di Scienze Giuridiche e Tradizione Romana, Anno V, 2006, Quaderno N.5, Nuova serie - ISSN 1825-030

22 Vedi paragrafo sulle norme dalla variabile correlata Visuali ii. London View Protector 2004

23 Ad esempio nel 1255 la città di San Gimignano ha limitato l'altezza degli edifici a quella della torre del Municipio per contenere i danni causati dall'instabilità strutturale. Alexander Lehnerer chiama questa altezza limite con il termine Engineering Height Op. cit. Lehnerer, Alexander. Grand Urban Rules. p.88

24 In ambito ingegneristico il rischio residuale viene definito come quella percentuale di rischio, che non può essere mai nulla, che permane anche dopo che è stata adottata la risposta di rischio pianificato e che viene deliberatamente accettata. Guida Al Project Management Body Of Knowledge. Autore Project Management Institute. Hoepli:2018v

25 Come vedremo nei paragrafi successivi, la sicurezza strutturale degli edifici ha spinto città come Londra, a seguito del grande incendio del 1666, Chicago dopo l'incendio del 1871 e New York nel 1885 ad introdurre i primi limiti di altezza. In generale la questione sulla sicurezza strutturale degli edifici è sorta a causa dei numerosi incendi che colpivano gli alti condomini popolari, spesso realizzati con materiali facilmente combustibili.

26 Mi riferisco tra i tanti ai contributi a quelli di Weiss Marc A. in «Skyscraper Zoning: New York's Pioneering Role» in Journal of the American Planning Association, Vol 58 N.2, p 208 di Kostof, Spiro. The city shaped. Urban patterns and meanings through history p. 282 oppure a Ford Larry in Cities and Buildings: Skyscrapers, Skid Rows, and Suburbs (Creating the North American Landscape) p.31

più complesse di quello che sembrano. A Los Angeles, la questione sulla sicurezza strutturale degli edifici è diventata un tema ricorrente nel dibattito architettonico solo dopo il 1890, quando la città adottò il suo primo regolamento edilizio^[27] introducendo così i primi standard di sicurezza. Nel gennaio 1903, il consiglio comunale di Los Angeles nominò un comitato urbanistico composto da sette professionisti, tra cui gli architetti John Parkinson e John C. Austin, con l'obiettivo di introdurre adeguati standard di sicurezza. Il lavoro della commissione diede come risultato nel 1904 una legge che diventò effettiva l'anno successivo^[28], la quale imponeva un limite di altezza di 55 piedi (16,76 metri) per gli edifici in legno, fino ad arrivare a 130 piedi (39,62 metri) per quelli in classe A con struttura in acciaio o cemento armato. Nonostante il 28 dicembre 1904 il Los Angeles Times, all'indomani della adozione della legge, aprisse la sua notizia con il titolo «At the City Hall fire limits are extended», in quel momento nulla poteva ancora essere ricollegato al famoso terremoto di San Francisco del 1906^[29]. Quando nel 1910 la commissione urbanistica esortò il City Council a respingere le numerose richieste di deroga ai limiti di altezza, le argomentazioni sostenute dalla commissione non facevano alcun riferimento alla sicurezza strutturale ma sostenevano come l'obiettivo fosse quello di assicurare «lo sviluppo della [...] città lungo ampie ed armoniose linee di bellezza e simmetria»^[30]. Se da una parte la commissione urbanistica riuscì incorporare le restrizioni nella City Charter, rendendo così necessaria l'istituzione di un referendum pubblico per ogni variazione ai limiti di altezza, dall'altra le costanti pressioni degli imprenditori spinsero il Consiglio Comunale ad approvare lo statuto del 1911, che innalzava il limite di altezza a 150 piedi (45,72 metri). I monumenti e gli edifici pubblici erano esclusi dalla norma, così come le chiese che potevano essere esentate dal Consiglio Comunale, ma gli edifici privati non potevano superare i 150 piedi senza un referendum popolare. Ciò nonostante nel 1930 molti edifici privati superavano questo limite: il Title Guarantee and Trust Bldg^[31] costruito nel 1930 con 240 piedi

27 La prima Building Ordinance n. 6108 divenne efficace il 12 dicembre 1890. in Gleye Paul, in collaborazione con Shulman Julius, Boehner, Bruce. *The Architecture of Los Angeles*. Los Angeles: Rosebud Books, 1981. Nota n 8 p. 217

28 L'ordinanza fu adottata all'unanimità dalla commissione il 27 dicembre 1904 ed è diventata effettiva il 9 febbraio 1905 con l'ordinanza n 10, 415 nel 11 Ordinance Book p.319 in Gleye Paul, *The Architecture of Los Angeles* op.cit. Nota n 10 pp. 217-218

29 Appare ovvio come il terremoto di San Francisco del 1906 non possa essere stato preso in considerazione al momento della stesura della legge, avvenuta prima del 1904. *The Los Angeles Times*. At the City Hall Fire Limits are extended Los Angeles, California 28 Dec 1904 p. 14

30 «the development of our great city along abroad and harmonious lines of beauty and simmetry» Los Angeles City Council Minute Books, vol 83, 20 dicembre 1910 p. 198 in Op.cit. Gleye, Paul. *The Architecture of Los Angeles* p. 98

31 Hoye, Dan. *Art Deco in Los Angeles' Historic Downtown*. Los Angeles Conservancy. L.A: 2016 p. 6



(73,15 metri), il Bullocks Wilshire^[32] costruito nel 1929 con 241 piedi (73,45 metri), il Southern California Edison Company Bldg^[33] (ora One Bunker Hill) costruito nel 1931 con 222 piedi (67,66 metri), Estern Columbia Bldg^[34] costruito nel 1930 con 264 piedi (80,46 metri) e il Texaco Bldg^[35] (ora Ace Hotel) costruito nel 1927 con 242 piedi (73,76 metri). Ciò che ha permesso a questi edifici di superare il limite di altezza consentito non dipende dall'inosservanza della norma, come avveniva ai tempi di Augusto e Nerone, ma dalla sua letterale applicazione: la legge del 1911 infatti non specificava l'altezza dei locali tecnici e ha permesso ai progettisti di realizzare torri ornamentali non abitabili oltre i 150 piedi. Così l'Eastern Columbia Building, supera di 114 piedi il limite massimo, come il Title Guarantee and Trust Bldg, con la sua torre ornamentale di 90 piedi. Non sembra essere un caso che John Parkinson, lo stesso architetto che all'epoca aveva partecipato alla stesura dei limiti di altezza, sia anche il progettista di alcuni di questi edifici^[36]: alla fine del 1904 era riuscito a completare il primo grattacielo di Los Angeles, il Braly Block Bldg (ora Continental Building), che con i suoi 175 piedi è stato considerato l'edificio più alto di Los Angeles fino alla costruzione della City Hall nel 1928, sempre a firma dello stesso architetto. Secondo Paul Gleye, lo stesso Parkinson potrebbe aver contribuito all'approvazione dei limiti di altezza, con il fine di mantenere intatto il suo primato^[37]. Ma l'ipotesi che viene maggiormente sostenuta, non solo da Gleye ma anche dalla *Los Angeles Conservancy*, è che i limiti di altezza siano stati introdotti per impedire a Los Angeles di diventare una "nuova New York". In particolare quello che preoccupava gli architetti e gli abitanti di Los Angeles, era l'effetto della *canyonization*^[38]: agli inizi del '900 quasi tutti i grattacieli di New York superavano i 300 piedi^[39] e bloccavano la luce solare rendendo particolarmente anguste le strade circostanti. «Il fattore principale era estetico. La gente veniva a Los Angeles per allontanarsi dalle "buie strade murate" delle città

32 www.laconservancy.org/locations/bullocks-wilshire-southwestern-law-school

33 Op.cit. Hoye, Dan. p.8

34 Ivi p.30

35 www.laconservancy.org/locations/ace-hotel-downtown-los-angeles-and-theatre-ace-hotel

36 Title Guarantee and Trust Bldg e il Bullocks Wilshire building

37 Op.cit. Gleye, Paul. The Architecture of Los Angeles. p. 99

38 Si tratta di quell'effetto causato dalla vicinanza di edifici molto alti che bloccano la luce e creano dei vortici di aria, come avviene generalmente nei canyon. Questa caratteristica viene generalmente riferita alla città di New York ed infatti spesso si parla anche di "Manhattanization"

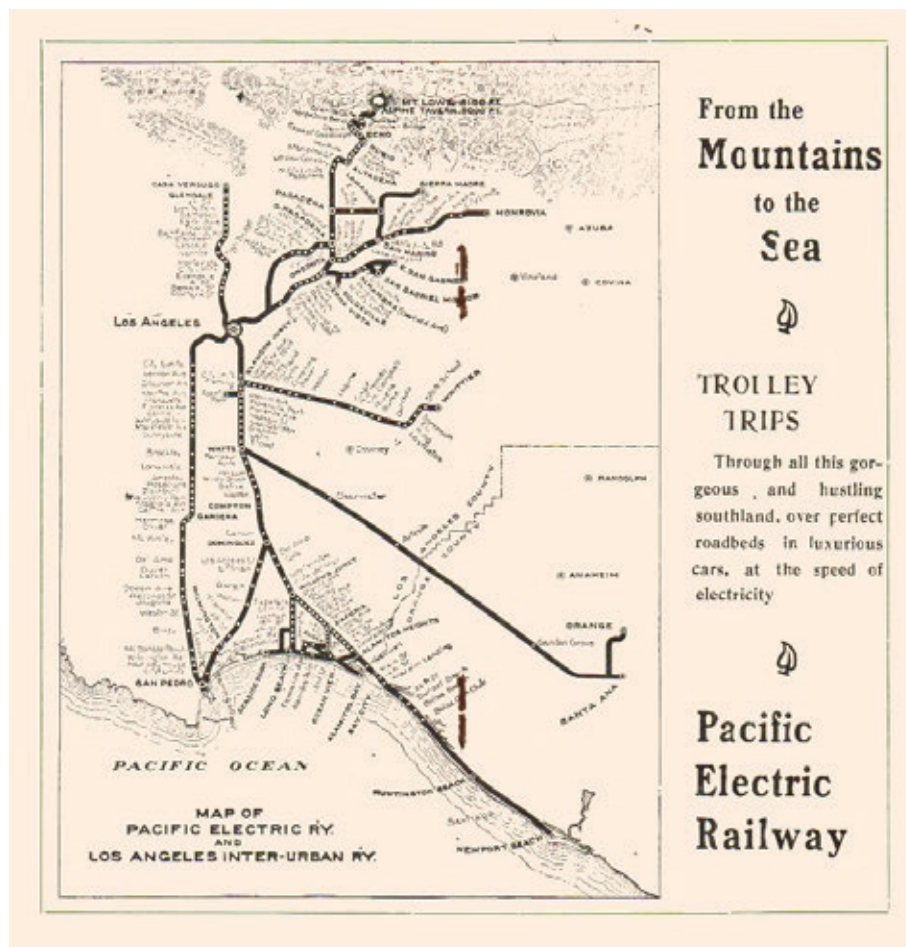
39 Nel 1909 il Metropolitan Life Insurance aveva addirittura raggiunto i 700 piedi di altezza (213,4 metri), così come qualche anno prima, nel 1908, il Singer Building aveva toccato i 612 piedi (186 metri)



dell'Est»^[40]. New York non rappresentava soltanto un modello estetico da evitare ma anche un modello economico che non poteva soddisfare gli interessi economici degli imprenditori di Los Angeles^[41]. Nell'articolo *Height-Limit reason given* pubblicato il 25 aprile 1926 sul *The Los Angeles Times*, l'architetto John. C. Austin, che assieme a Parkinson aveva contribuito alla stesura dei limiti di altezza del 1904, ha affermato come «La limitazione dell'altezza fa sì che l'attività edilizia si estenda su una vasta area, a beneficio di un gran numero di proprietari immo-

40 «The main factor was aesthetic. People came to Los Angeles to get away from the 'dark, walled-in streets' of Eastern cities.» Cit Gleye, P. in *Los Angeles Times No Tall Buildings : Aesthetics, Not Quakes, Kept Lid On* di Ray Herbet Los Angeles: 8 luglio 1985

41 L'architetto Harrison Albright nell'articolo *The Skyascrapers* riportato sul *The Los Angeles Times* del 10 aprile 1910 p.97 p.104 afferma «Da tempo ho la sensazione che edifici estremamente alti, come quelli che stanno costruendo a New York, siano un errore» «Il cielo di New York non assomiglia a nulla più che a un pettine stracciato con i denti rotti di qua e di là. Se fosse possibile mantenere gli edifici di Los Angeles con una altezza costante ad un limite di altezza, la città potrebbe diventare la più bella del Paese. Si può anche affermare, in modo quasi assiomatico, che se le restrizioni vengono fatte rispettare il valore degli immobili può aumentare distribuendosi su una superficie molto più ampia rispetto ad una occupata da molti grattacieli e la città in generale può diventare molto più interessante per chi desidera fare investimenti». Si riporta anche il testo originale in inglese «I have long had the feeling that extremely high buildings, such as are being built in New York, are a mistake» said Architect Harrison Albright. «the New York sky-line resembles nothing so much as ragged comb with teeth broken off or knocked out here and there. If it were possible to make the buildings of Los Angeles conform for all time to certain height limit, this could be made the most beautiful city in the country. It can be put down as almost axiomatic, too, that if such restrictions be made to hold, the increase of property values will be over a much larger area than if skyscrapers abound, and the city generally will become much more interesting to those desiring to make investments»



biliari anziché pochi»^[42]. Riferendosi al nuovo progetto della City Hall di Los Angeles^[43], che con i suoi 453 piedi (138 metri) sarebbe diventato l'edificio più alto della città fino al 1956, riteneva che la costruzione del nuovo municipio non avrebbe messo in discussione le restrizioni vigenti, in quanto la città di Los Angeles doveva proprio ai limiti di altezza grande parte della sua prosperità economica^[44]. Nel 1905 quando il comune rese efficace i nuovi limiti di altezza, la *Los Angeles Pacific Electric Railway*, conosciuta come la *the Red Cars* e fondata dall'imprenditore Henry E. Huntington, si estendeva «dalle montagne fino al

42 «The limit height restriction causes building activity to spread out over a wide area, benefiting a large number of property owners instead of a few» The Los Angeles Times. Height - Limit reason given Los Angeles, California 26 aprile 1926 p. 86

43 Anche la City Hall di Los Angeles è stata progettata da John. C. Austin e John Parkinson

44 «I would be one of the first to object to such a building if I believed it would endanger the existing re-striction, for I am firmly convinced that Los Angeles owes much of its prosperity to the general equalization of real estate values effected by the height ordinance» The Los Angeles Times. Height - Limit reason given Los Angeles, California 26 aprile 1926 p. 86

mare»^[45] fino a collegare Downtown con Newport Beach, a più di 40 miglia dal centro urbano (64 km). Il rapido sviluppo del sistema pubblico permise alla città di Los Angeles di espandersi velocemente, raggiungendo nel 1916 un'estensione di 215,86 miglia quadrate (559,07 kmq)^[46] con un sistema di trasporto pubblico lungo quasi il doppio quello di New York^[47]. Grazie all'intraprendenza di Huntington, lo sviluppo urbano riuscì ad estendersi fino i margini della città^[48]. L'abbondanza di spazio assieme a un efficiente sistema di trasporto pubblico (almeno all'epoca)^[49] hanno favorito lo sviluppo orizzontale anziché quello verticale, incentivando la dispersione urbana. Il limite di altezza di 150 piedi, sostenuto per oltre cinquant'anni dagli imprenditori locali, è rimasto inalterato fino al referendum del 6 novembre 1956, quando gli elettori di Los Angeles hanno deciso di abrogarlo e di sostituirlo con un nuovo indice, il *Floor Area Ratio*, che metteva in relazione la superficie totale dell'edificio con l'area del lotto^[50]. A cinquant'anni dalla norma del 1904, un rapporto del Dipartimento di urbanistica della città di Los Angeles^[51], nell'esaminare la storia dei limiti di altezza, ha evidenziato come le argomentazioni relative alla sicurezza strutturale furono introdotte solo

45 «From the Mountains to the Sea» Pacific Electric Railway Company timetable route map, 1905 della Pacific Electric Railway Company tratta dal PCAD Pacific Coast Architecture Database.

46 Il calcolo dell'estensione di Los Angeles è stato svolto sommando la somma dei singoli quartieri riportati nella mappa Map showing territory annexed to the city of Los Angeles, California realizzata da Hamlin Homer City Engineer nel 1916 tratta da Library of Congress Geography and Map Division Washington www.loc.gov

47 Tra il 1912 e il 1918 la Pacific Electric Railway di Los Angeles, il principale sistema di trasporto pubblico, collegava gli estremi della città Balboa Island con San Fernando per una lunghezza circa di 66 miglia (106 km); negli stessi anni la Subway di New York, il principale sistema di trasporto pubblico, collegava gli estremi della città tra Coney Island e la 241 st per una lunghezza di 33 miglia (53 km). Tratto dalla mappa del Pacific Electric Railway System di Los Angeles del 1912 revisionata nel 1918 www.raremaps.com, BRT Rapid Transit System di New York 1913 New York Subway www.nycsubway.org e Map of the new subway of greater New York del 1918 realizzata da Manhattan Publishing Company Library of Congress Geography and Map Division Washington www.loc.gov, confrontata con la Hammond's subway system map of New York City del 1921 realizzata da C.S. Hammond & Company 85 x 54 cm www.loc.gov.

48 Henry Huntington estese la propria rete ferroviaria oltre i margini della città raggiungendo luoghi che all'epoca non erano ancora abitati. Caso emblematico è la cittadina di Huntington Beach costituita nel 1909 dalla Huntington Beach Company, solo a seguito della realizzazione dell'omonima stazione. Da www.huntingtonbeachca.gov e Lost L.A. di Nathan Masters prodotto KCETLINK e USC Libraries, episodio 3 serie 2 "Iron Sprawl" dal minuto 8'11" al minuto 17'10"

49 Il rapporto tra la mobilità pubblica e quella privata della città di Los Angeles è stato efficacemente analizzato nella 10ª edizione della Biennale di Venezia del 2006. La Biennale di Venezia. 10ª Mostra internazionale di architettura. Città. Architettura e società vol. 1. Catalogo della mostra (Venezia, 2006) Marsilio 2006

50 Ovvero gli edifici potevano svilupparsi fino a una superficie totale, pari a 13 volte quella del lotto. Il controllo dell'altezza avviene tramite l'indice FAR (Floor Area Ratio) che vedremo più avanti nel paragrafo FAR e la Zoning Law del 1961 di New York

51 Los Angeles Department of City Planning. Report on Proposed Charter Amendment Relative to Height of Buildings, 1956, e Engineering News-Record, Maggio 28, 1959 pp.40-42, in Op.cit. Gleye, Paul. The Architecture of Los Angeles nota 15 a p.218

dopo il terremoto del 1906 di San Francisco^[52] e vennero essenzialmente usate come deterrente alla variazione dei limiti di altezza: gli stessi abitanti di Los Angeles avevano infatti l'interesse nel mantenere inalterato il limite dei 150 piedi, così da perpetuare il sistema economicamente vantaggioso che si era sviluppato. Per molto tempo si è pensato che la città di Los Angeles avesse limitato l'altezza degli edifici al fine di garantire la sicurezza strutturale degli edifici.

Come abbiamo visto però, al momento dell'emanazione della norma nel 1904, la sicurezza strutturale non era l'obiettivo principale della restrizione. Anche nel caso delle leggi emanate da Augusto, Nerone e Traiano, non disponendo tra l'altro dei testi originali delle leggi, non possiamo avere certezza che le restrizioni avessero come unico obiettivo quello strutturale. Ciò nonostante è evidente come, in entrambi i casi, la volontà di attenuare i danni causati dagli incendi e terremoti abbia giocato un ruolo estremamente importante nell'introduzione dei limiti di altezza. L'esempio di Los Angeles mette in luce come l'introduzione di una norma possa celare molteplici interessi, non sempre espressamente dichiarati. Sebbene i limiti di altezza introducano dei "limiti fisici", che in questo caso abbiamo chiamato *valori estremi*, questi limiti non sono mai degli strumenti "imparziali" ma spesso vengono introdotti al fine di tutelare interessi economici oltre che politici.

52 Forse uno degli aspetti più eclatanti è il fatto che la città di San Francisco, dopo il terremoto del 18 aprile 1906, anziché limitare l'altezza degli edifici (che all'epoca era fissata a 201 piedi per gli edifici in classe "A" in cemento e acciaio grazie all'Ordinance n 645 del 3 febbraio 1903) approverà la Building Ordinance n 31 il 5 giugno 1906 che eliminava ogni limite di altezza per gli edifici in classe "A". «Class "A" buildings may be built anywhere in the City and County and no restriction as to height shall apply to this class of building» tratto da City and County of San Francisco. «General Ordinances», 1907 approved 1906 in effect April 12, 1907 p. 246 mentre i limiti di altezza del 1903 dal City and County of San Francisco. «Building Ordinances», 1903 p.45

- Illustrazione 1 a p. 49, Stralcio di Forma Urbis Marmorea della zona della Porticu Liviae. E. Rodrigues Almeida Forma Urbis Marmorea nuove integrazioni p. 108 contenuto in Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma, 1970-1971, Vol. 82 Roma: L'Erma di Bretschneider 1970 pp. 105-135

- Illustrazione 2 a p. 55, Eastern Colombian Building 1930 altezza totale 264 piedi nonostante i limiti altezza stabilissero come limite 150 piedi. Immagine tratta da Los Angeles Historic Resources Inventory in Historic Places L.A. <http://historicplacesla.org/reports/bf8d8bd0-2331-421a-bbf0-8122b8410c00>

- Illustrazione 3 a p. 57 Vista aerea della nuova City Hall di Los Angeles nel 1928, California Historical Society Collection USC Libraries. tratta da The Huntington Library <https://huntingtonlibrary.tumblr.com/post/89175665986/this-aerial-photograph-from-1928-shows-a-brand>

- Illustrazione 4 a pg 59 Mappa della tratta della Pacific Electric Railway Company del 1905 tratta da PCDA Washington Library <http://pcad.lib.washington.edu/image/2973/>



IGIENE

ii. Le Tenement Laws del 1867, 1879, 1901 di New York

Il quadro normativo specifico per la salute pubblica si sviluppò nel XIX secolo, in un contesto di rapido cambiamento urbano. La progressiva urbanizzazione delle città aveva generato nuovi rischi e pericoli correlati alla densità degli edifici e alla qualità dei materiali costruttivi del tessuto urbano.

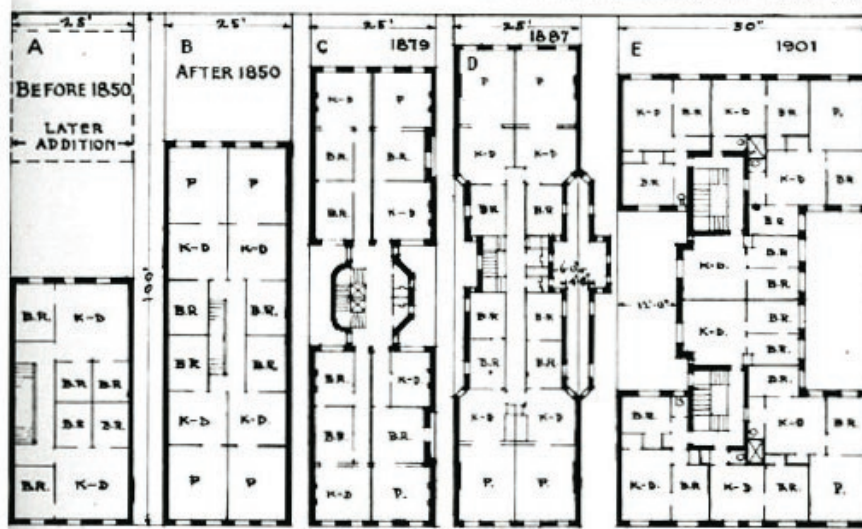
A partire dal 1850 circa, l'infrastruttura urbana iniziò ad aumentare e, contestualmente, vennero introdotte nuove fonti di energia, come gas ed elettricità, insieme alle tubazioni ed ai cablaggi necessari per fornirle. Le nuove tecnologie accentuarono i pericoli legati agli incendi e ai guasti delle infrastrutture. La prevenzione di questo genere di calamità diventò una delle questioni più importanti della regolamentazione urbana^[1].

Questo è il contesto da cui emersero i regolamenti del XIX secolo, che cerca-vano di rispondere alle urgenze di quel momento storico. Il controllo dei pericoli d'incendio avviò ad una più ampia politica a favore della salute e della sicurezza pubblica, in una volontà di gestione dei rischi che portò all'imposizione di criteri prescrittivi di progettazione. Tali provvedimenti, relativi a questioni riguardanti il drenaggio, il pericolo d'incendio, l'illuminazione naturale e le strutture, altro non erano che forme impositive per consentire ciò che Dean Mitchell considera «l'ordinamento della realtà [...] in una forma calcolabile»^[2]. Questa nuova realtà ruotava attorno alla determinazione di limiti prestazionali,

1 Imrie, Rob e Street Emma. *Architectural Design and Regulation*. London: Blackwell Publishing, 2011 p.46

2 «the ordering of reality [...] into a calculate form» Dean Mitchell *Governmentality Power and Rule in Modern Society* 1999 p.177 in Imrie, Rob e Street Emma. *Architectural Design and Regulation*. London: Blackwell Publishing, 2011 Ibidem

PLATE III. EVOLUTION OF NEW YORK TENEMENT PLANS, UP TO 1901



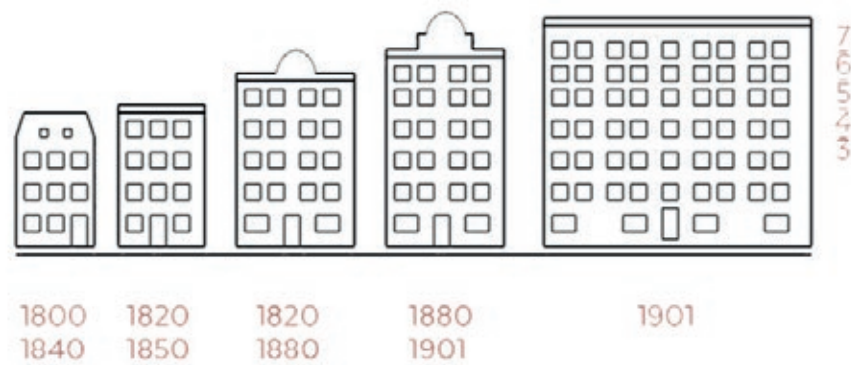
dove il controllo del costruito si evolveva vieppiù in quanto sistema tecnico, e presumibilmente oggettivo, di regolamentazioni gestito dall'amministrazione pubblica. Tali regolamenti si basavano essenzialmente su standard minimi per la progettazione di tutti i fabbricati urbani.

I nuovi regimi normativi riflettevano, in parte, i rapidi cambiamenti nel campo dei materiali da costruzione e delle tecniche di costruzione, e hanno generarono una domanda di nuove competenze di progettazione e costruzione cui risposero, principalmente, appaltatori, falegnami ed ingegneri.

Il XIX secolo fu un periodo di rapido sviluppo delle figure professionali, caratterizzato dal progresso dell'ingegneria strutturale e dall'emergere di un'estetica ingegneristica, in parte stimolata dal "design del regolamento"^[3]. Lo sviluppo della regolamentazione edilizia alla fine del XIX secolo non ebbe, tuttavia, effetti unicamente negativi per la professione dell'architetto, semmai, come ha suggerito il professore di storia Saint Andrew, fu «una benedizione per [...] la professione»^[4] e generò una richiesta di nuovi servizi e nuove modalità di funzionamento. L'introduzione delle norme igieniche oltre a definire standard minimi per garantire la salute fisica, mentale e sociale della popolazione, ha fornito le basi per la definizione del concetto di "normalità", o quello che l'etnometodologo McHoul descrive come l'esercizio di regolamentazione «per manovrare la popolazione in una forma di pensiero e di

3 Ivi p.47

4 Saint Andrew The Image of the Architect. Yale University Press, New Haven, 1983 p.67 in Imrie, Rob e Street Emma. Architectural Design and Regulation. London: Blackwell Publishing, 2011 Ibidem



azione “corretta” e “funzionale”»^[5]. Secondo l’architetto Peter Rowe il processo di normalizzazione degli edifici è «stato raggiunto, mediante l’applicazione di criteri scientifici relativi a esigenze fisiologiche e costruttive, criteri ispirati al concetto di “normalità della vita familiare”»^[6]. La necessità di stabilire degli standard minimi nasceva dalle caratteristiche delle città del XIX secolo, spesso caratterizzate da scarse condizioni igieniche e incendi, come il Great Fire di Chicago nell’ottobre 1871.

In questo contesto il caso di New York è stato esemplare: le terribili condizioni igieniche che caratterizzavano i quartieri popolari, e che avevano contribuito nel 1849 e nel 1854 alla diffusione del colera, hanno spinto la città a nominare nel 1856 la prima commissione legislativa per studiare il problema della salubrità nelle abitazioni. La tipica casa popolare “pre-normativa” era alta circa quattro piani e ospitava da dieci a venti famiglie, distribuite in un edificio largo solo venticinque piedi. Al piano terra erano distribuiti due negozi e due appartamenti che affacciavano sul retro, mentre nei piani superiori si trovavano quattro appartamenti per piano. Gli appartamenti erano composti da due o tre stanze e solo una stanza per appartamento possedeva una finestra; pertanto, la maggior parte delle stanze non aveva luce diretta. Sebbene i quartieri fossero attrezzati con condutture di acqua e gas, gli appartamenti ne erano generalmente sprovvisti. Alcuni appartamenti avevano un’unica linea idrica, con un rubinetto in corridoio per ogni piano, mentre i servizi igienici erano nei cortili esterni.

5 «to manoeuvre populations into “correct” and “functional” forms of thinking and acting» McHoul Alex e Grace Wendy A Foucault Primer: Discourse, Power and the Subject UCL Press, 1995 p.17 in Imrie, Rob e Street Emma. Architectural Design and Regulation. London: Blackwell Publishing, 2011 Ibidem

6 «Rowe argues, by the application of scientific criteria relating to bodily physiology and construction, in which an objective was to attain the “normalcy of family life”.» Rowe, Peter Modernity and Housing Cambridge: MIT press, 1993 in Imrie, Rob e Street Emma. Architectural Design and Regulation. London: Blackwell Publishing, 2011 Ibidem



I primi regolamenti edilizi nacquero come risposta a queste condizioni abitati-ve insalubri: nel maggio 1867 fu approvata a New York la prima legge che regolava i *tenements* (caseggiati) con al fine di garantire ventilazione naturale e pulizia. Il First Tenement House Act, del 1867, ha introdotto standard “rigorosi”, con l’obiettivo di garantire una finestra in ogni stanza, la costruzione di scarichi e fognature, l’abolizione di pozzi neri e l’introduzione di una via di fuga per ogni condominio. Questa legge, che costringeva «i proprietari (anche) ad imbiancare due volte l’anno», sarà la l’artefice delle note scale in facciata, tipiche dell’architettura newyorkese. La prescrizione di «una finestra in ogni stanza», sarà invece interpretata dai costruttori coll’inserimento delle finestre nei corridoi tra le stanze e rendendo di fatto questa norma uno dei più grandi fallimenti dell’epoca.

Le persistenti e terribili condizioni igieniche, documentate da Jacob Riis nel famosissimo libro *How the Other Half Lives*, porteranno all’introduzione di una nuova legge dodici anni più tardi. La legge del 1879 fu il risultato di una campagna condotta da alcuni cittadini benestanti



contro le tragiche condizioni di quartieri popolari sempre più congestionati. Tuttavia il Tenement House Act del 1879, o “vecchia legge”, non migliorò notevolmente le condizioni. La legge non ebbe alcun effetto sugli appartamenti già costruiti, o sulle case a schiera convertite in appartamenti e non ebbe nessun effetto decongestionante. Per gli edifici di nuova costruzione la legge vietava la costruzione di stanze sprovviste di finestre, richiedendo che tutte le stanze avessero una apertura sulla strada, sul cortile posteriore o su una corte interna. Il design più comune derivante da questo requisito fu il cosiddetto dumbbell. Questa configurazione progettuale nacque dal risultato di un concorso sponsorizzato dalla rivista *The Plumber and Sanitary Engineer* e vinto da James Ware. L’obiettivo era duplice: creare più alloggi e massimizzare i profitti, vincolati dalla dimensione del lotto di Manhattan di 25 per 100 piedi, e dal rispetto della nuova legge.

La norma del 1879, nella quale non veniva indicata nessuna misura minima, generò una serie di cavedi interni così piccoli da poter essere considerati alla stregua di pozzi, dove la gente buttava la spazzatura, generando incendi tra gli stessi edifici. Anche in questo caso la legge non riuscì nel suo intento, anzi spinse i proprietari degli antichi tenements a non ristrutturare le abitazioni.

Nel 1885 fu introdotta la prima restrizione di altezza che limitava gli edifici a 70 piedi: 21 metri, per un totale di 7 piani. Questo valore massimo era il risultato di un’analisi dei rischi compatibilmente con la definizione di uno standard igienico accettabile. Banalmente questa altezza era quella che permetteva ad una scala dei vigili del fuoco di raggiungere il piano più alto, garantendo la sicurezza anche per gli abitanti dell’ultimo piano. Questo limite, introdotto per le costruzioni residenziali come i tenements, permetteva un controllo e una gestione dei problemi igienico sanitari, cercando di ridurre la densità edilizia e riducendo di conseguenza il congestionamento.

Sebbene queste norme siano state inefficaci e ingiuste, la loro introduzione ha aperto la strada ai controlli statali sulle azioni private. Questi controlli alimentarono controversie, parte di una più ampia serie di dibattiti pubblici del XIX secolo che riguardavano il tema della regolamentazione della forma urbana. I dibattiti erano caratterizzati da una tensione tra due posizioni estreme: coloro che sostenevano che queste regole erano insufficienti e non in grado di gestire i principali problemi urbani e coloro che sostenevano che fossero troppo restrittivi interferendo con «la discrezionalità dei costruttori». Molta opposizione fu fatta da parte dei costruttori, contro ciò che era visto come un «regolamento strisciante». Nella rivista *The Builder* comparivano spesso articoli che si opponevano alle regolamentazioni edilizie, definite «fastidiose interferenze».

In un numero del 1986, il *New York Times* affermava che i principali problemi dei tenements erano «la mancanza di privacy familiare, i servizi igienici promiscui, che invitano al deterioramento morale; la

manca di luce e aria e di strutture sanitarie, che assicurano un alto tasso di mortalità e pericolo di incendio». Tali furono i presupposti che prepararono le basi per l'introduzione di una nuova regolamentazione, in grado di cambiare imprimere una svolta reale. Nel 1901 fu introdotto il nuovo Tenement House Act, che introduceva per la prima volta una limitazione alla costruibilità del lotto, riducendola fino al 70%. La legge imponeva cavedi più grandi, seppure sempre relativamente piccoli, e costringeva a lasciare inoccupata una parte del lotto. Imponeva che tutte le camere fossero dotate di finestre e che ogni appartamento avesse i propri servizi igienici, con almeno una dotazione di acqua calda per ogni appartamento. Anche in questo caso i proprietari interpretarono questa disposizione secondo il loro vantaggio, garantendo solo una tubazione di acqua calda nella cucina. Questa soluzione, tuttora visibile in alcuni appartamenti di New York, spinse gli abitanti a collocare la vasca da bagno in cucina: in questo modo la vasca poteva essere direttamente riempita di acqua calda e, all'occorrenza, poteva essere coperta da una tavola di legno e utilizzata come un ripiano aggiuntivo della cucina. La legge imponeva inoltre una serie di altre modifiche, tra cui il miglioramento dell'illuminazione naturale e il divieto di seconde stanze interne senza finestre. Al fine di compensare la perdita economica prodotta dalla diminuzione dell'area edificabile, i nuovi edifici potevano essere più alti dei loro predecessori. Mentre prima della legge le case popolari superavano raramente quattro piani e quelle della vecchia legge o dei dumbbell raramente superavano i cinque, secondo il nuovo Tenement House Act del 1901 le case popolari senza ascensore potevano raggiungere i 36 metri di altezza.

- Illustrazione 1 a p. 61, assonometria soluzione progettuale Dumbbell tenement.

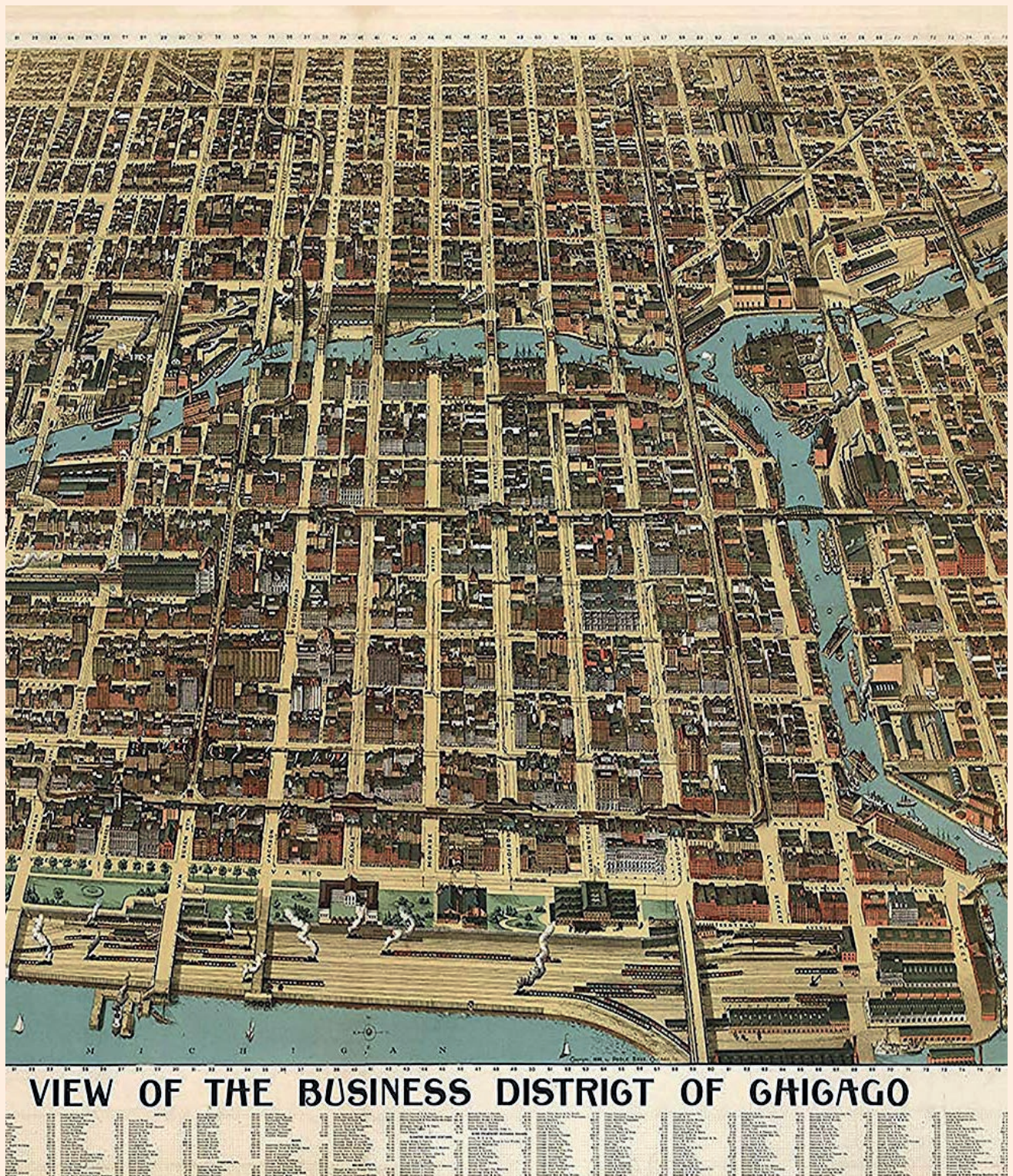
- Illustrazione 2 a p. 62, Partendo da sinistra 1. Old Knickerbocker dwelling. 2. Lo stesso edificio come tenement 3. Soluzione divisa. 4. Tenement speculativo.

5. Introduzione dei primi condotti d'aria. 6. The double-decker, progetto dumbbell 1879. 7. Evoluzione del dumbbell fino ad oggi. The evolution of tenement design, tratto da Pre-Law to Old Law to New Law, un'illustrazione della the Tenement House Commission Report of 1895. NYC Municipal Library.

- Illustrazione 3 a p. 63, Evoluzione delle altezze dei tenements. New law, Old Law, Pre-old Law, Lawless. tratta da <http://savethelowereastside.blogspot.com/2016/02/new-law-old-law-pre-old-law-lawless.html>

- Illustrazione 4 a p. 65, Firemen battle smoke from the top floor of a tenement next to the elevated, April 1937. NYCHA. New York City Housing Authority. tratta dal report della mostra Housing Density from tenements to towers. Skyscrapers Museum p.37

- Illustrazione 5 a p. 66 Effetti della prescrizione di almeno una mandata d'acqua in ogni casa. Per risparmiare gli speculatori avevano introdotto solo un punto di mandata dell'acqua calda che veniva posizionato in cucina. Non è strano nei vecchi tenements trovare docce e vasche da bagno nelle cucine. "Kitchen interior" [with bathtub], The New York Public Library Digital Collections. 1934 – 1938 "Tenement interior; kitchen coal stove, bed" The New York Public Library Digital Collections, 1934-1938 <https://digitalcollections.nypl.org/items/b4afdefd-4a56-146a-e040-e00a180610a2>



1898 Byrd's Eyes Business district of Chicago, The Loop

RENDITA

iii. Chicago ordinaces tra il 1893 e 1923

Gli interessi economici e la spinta speculativa, durante la prima rivoluzione industriale, hanno particolarmente condizionato lo sviluppo delle città. A partire da quel momento, i processi di espansione urbana, che vedono le città diventare «ambienti commerciali competitivi», non possono essere interpretati senza l'analisi degli aspetti economici^[1]. Le leggi urbanistiche, risultato di un continuo compromesso tra interessi pubblici e privati, ne sono l'evidente rappresentazione. In tal senso, la definizione dei limiti di altezza urbanistici si inserisce come uno strumento fondamentale di controllo nei confronti del perseguimento degli obiettivi economici.

Sulla scorta del *Building Act* del 1774 di Londra, città come Los Angeles, New York e Chicago hanno imposto dei propri limiti dettati dalla volontà di controllare le rendite fondiari, oltre che di promuovere principi di igiene e bellezza. Il rapporto dialettico tra economia e leggi urbanistiche appare più che mai evidente nello sviluppo di una città come Chicago. A partire dal 1832 e fino al 1900, i fattori che hanno portato Chicago ad essere all'epoca la più importante città degli Stati Uniti sono di natura quasi squisitamente economica. La crescita capitalistica ha dettato lo sviluppo, una crescita indifferente alle questioni estetiche della città^[2].

Grazie all'applicazione del modello stradale a scacchiera, incurante delle relazioni morfologiche con il territorio, e l'impiego di economiche strutture prefabbricate in *balloon frame*, la città ha allargato rapidamen-

1 Carol Willis, *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago*, New York: Princeton University Press, 1995. Quarta di copertina.

2 Giovanni Denti. *Chicago. Architettura e paesaggio urbano*. p.9

te i propri limiti con una crescita non pianificata. E, se a Los Angeles tra il 1906 ed il 1956 i limiti di altezza rimarranno costantemente invariati, a Chicago in soli 40 anni saranno modificati in sei diverse occasioni. Tra il 1892 ed il 1923, la città di Chicago varierà ripetutamente il limite massimo di altezza edificabile, sulla base dell'andamento dell'economia nazionale e di quella locale.

Il clima che spinse la città di Chicago ad introdurre la prima restrizione sull'altezza, nel 1893, non fu il risultato di una scelta affrettata ma la conseguenza di una serie di eventi, anche tragici, che avevano condizionato i trent'anni precedenti.

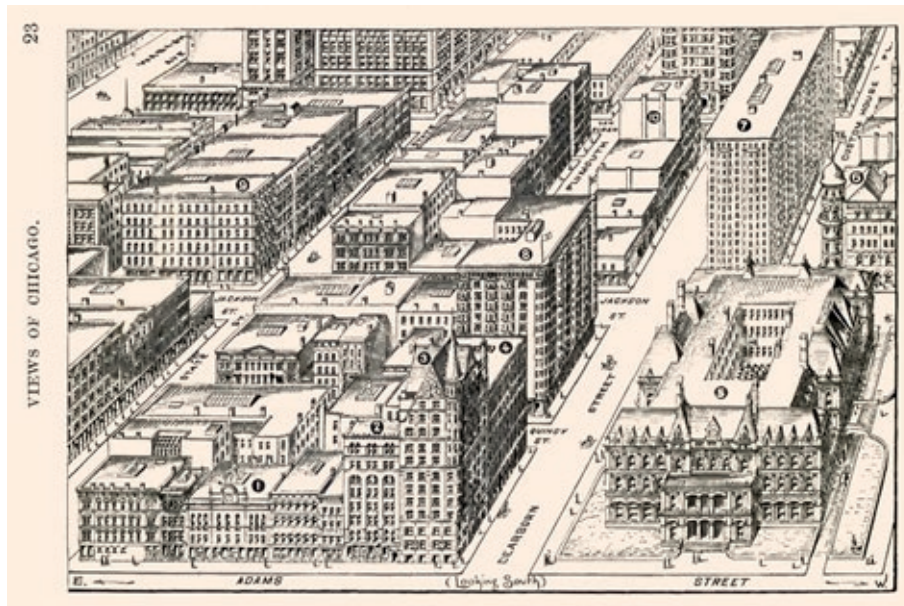
Il grande incendio di Chicago, del 1871, distrusse gran parte del centro degli affari noto come il *Loop* e si rivelò di fatto un fondamentale incentivo allo sviluppo^[3], che a sua volta favorì importanti progressi nell'ingegneria strutturale e contribuì all'introduzione delle costruzioni in mattoni, a sostituzione di quelle in legno facilmente combustibili. Nonostante l'intensità dello sviluppo, che portò Chicago nei dieci anni successivi al Great Fire a primeggiare su New York nella costruzione di edifici alti, l'idea di porre limiti di altezza negli anni '70 del XIX era ancora lontana^[4]. Gli imprenditori erano, infatti, ancora condizionati da tecnologie costruttive arretrate, ovvero dalla necessità di costruire muri portanti in pietra o cemento, che rendevano rari gli edifici più alti di 90 piedi, oltre gli otto piani. Non è un caso che le prime restrizioni normative sull'altezza sorgessero solo successivamente all'introduzione delle nuove tecnologie di costruzione in acciaio, che liberò l'altezza da limiti strutturali.

Lo Home Insurance Building, terminato nel 1885 all'angolo nord-est tra Adam Street e LaSalle, e considerato il primo grattacielo americano^[5], sarà il primo edificio ad avere uno scheletro in colonne verticali e travi orizzontali in metallo. Con una altezza iniziale di 138 piedi (42,06 metri), distribuiti su 10 piani, successivamente innalzata di due piani fino a 180 piedi nel 1890, e una struttura che pesava la metà di un edificio in mattoni delle stesse dimensioni, l'edificio porterà i funzionari della municipalità a temere per l'integrità dei telai e la capacità delle fondamenta di adattarsi al terreno sabbioso caratteristico del *Loop*. Le dimensioni dello Home Insurance Building contribuiranno a diffondere la convinzione circa la necessità di elaborare una serie di politiche di controllo sullo sviluppo cittadino. Ma sarà solo nel 1892, con la costruzione del Manhattan Building e del Monadnock Building, alti rispettivamente 170 e 215 piedi (51,81 e 65,63 metri), che il *Chicago City Council* deciderà di fissare il limite di altezza a 150 piedi (45,72

3 Ivi p.12

4 The Politics of Place: A History of Zoning in Chicago by Joseph P. Schwieterman, Dana M. Caspell p.79

5 Chicago Tribune, 22 novembre 1931 da www.chicagology.com



metri), per poi ridurlo a 130 piedi (39,62metri) l'anno successivo^[6]. La limitazione della luce solare diretta causata dall'effetto *canyoning* degli edifici, le perplessità di natura estetica e strutturale circa la costruzione di grattacieli, l'intollerabile incremento di traffico causato dai nuovi edifici e le conseguenti preoccupazioni per l'igiene e la salubrità pubblica, hanno spinto la città di Chicago ad interrompere le politiche *laissez-faire* che hanno regnato tra il 1830 ed il 1892. Tuttavia sarebbe un errore attribuire unicamente a preoccupazioni di ordine sociale la causa dell'avvento delle politiche di controllo. Il boom immobiliare iniziato nel 1888 aveva, infatti, spinto l'altezza standard dei nuovi edifici del Loop a circa 200 piedi (60,96 metri) e aveva aumentato a dismisura il numero di uffici vacanti, rendendo ancora più grave il panico finanziario del 1893^[7]. I timori del settore immobiliare, alimentati da imprenditori e dai nuovi proprietari, incoraggiarono la ricerca di un limite di altezza in grado di tutelare i loro interessi: se i piccoli imprenditori speravano che le limitazioni avrebbero incentivato lo sviluppo periferico della città, estendendo oltre i margini del *Loop* gli interessi speculativi, i proprietari di grandi edifici puntavano a difendere il loro primato mantenendo alte le rendite edilizie. Non stupisce ritrovare, tra gli articoli del Chicago Tribune di quel periodo, titoli come *Legislating against Skyscrapers* (13 giugno 1889), *Want No Skyscrapers* (7 ottobre 1891), *Against High Buildings* (15 novembre 1891), sponsorizzati da associazioni di brokers come il *Chicago Real Estate Board*, o da associazioni

6 Weiss Marc A. Skyscraper Zoning: New York's Pioneering Role. P.207

7 Carol Willis. Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago. p.50

di industriali come il *Builders' and Traders' Exchange*^[8].

Nel 1893 il limite di altezza verrà finalmente fissato a 130 piedi (39,62 metri), ma gli effetti di questa decisione non saranno visibili per diversi anni e proprio in quel periodo la città costruirà alcuni degli edifici più alti dei primi anni '20.

Il Chicago Daily Tribune dell'11 marzo 1900 descrive la situazione del momento:

L'ultima novità nel campo delle corse è il grattacielo. Coinvolge Chicago e New York, e come al solito Chicago è in testa. Una nuova gara di grattacieli è in corso da quasi un anno a Cedar Street e Broadway, dove due edifici a sedici piani stanno sorgendo agli angoli op-posti [...] L'American Exchange National Bank Building è stato eretto all'angolo nord-est da un gruppo di costruttori di New York, e all'angolo nord-ovest gli appaltatori di Chicago stanno costruendo il St. Lawrence Building [...] Il gruppo di Chicago ha celebrato oggi il suo trionfo appendendo un cartello che annuncia che il suo edificio sarà pronto per essere occupato a maggio. La società di New York ammette che potrà solo finire in tempo per l'affitto autunnale^[9].

Il fatto che Chicago, sette anni dopo l'introduzione dei limiti, fosse in competizione con New York, che all'epoca non aveva ancora stabilito alcun limite di altezza (tranne che per gli edifici residenziali), e che perfino trionfasse nella corsa all'altezza, dimostra come la norma non venne per molto tempo rispettata. Il limite di altezza era il primo del suo genere negli Stati Uniti, tuttavia al momento della sua introduzione erano già stati rilasciati permessi per edifici superiori ai 130 piedi, ciò che consentì la costruzione di molti altri edifici imponenti^[10]. Il più grande, costruito tra il 1892 ed il 1895, era il Masonic Temple, che era alto più di due volte e mezzo il limite stabilito, oltre ad essere l'edificio per uffici più alto del mondo. Questo gigante di 302 piedi (92,04 metri), come gli edifici Fisher (1895, 275 piedi – 83,82), Old Colony (1893, 275 piedi – 83,82 metri), Marquette (1885, 205 piedi - 62,48 metri) e Reliance (1895, 200 piedi- 60,96 metri), potenziò notevolmente l'offerta di spazi commerciali nella città. Tutti questi edifici erano progetti speculativi promossi da singoli imprenditori o da società per azioni, of-

8 An Early Encounter with Tomorrow: Europeans, Chicago's Loop, and the World's Arnold Lewis p.326

9 «The newest thing in the racing field is the skyscraper. It involves Chicago and New York, and as usual Chicago is in the lead. A novel race of skyscrapers has been in progress for nearly a year at Cedar Street and Broadway, where two sixteen-story office buildings are going up on opposite corners[...]The American Exchange National Bank Building is being erected on the northeast corner by a New York firm of builders, and on the northwest corner Chicago contractors are putting up the St. Lawrence Building[...]The Chicago firm celebrated its triumph today by hanging 13out a sign announcing that its building will be ready for occupancy in May. The New York firm admits that it can only finish in time for the autumn renting» Chicago Daily Tribune 11 Marzo 11 1900 p.2 tratto da Skyscrapers and skylines: New York and Chicago, 1885–2007. Jason Barr p.13

10 The Politics of Place: A History of Zoning in Chicago by Joseph P. Schwieterman, Dana M. Caspell. p.80



ferti sul mercato esclusivamente come proprietà in affitto. Ventun grattacieli speculativi sono stati costruiti durante questo picco di tre anni, finanziati principalmente mediante sottoscrizioni azionarie^[11].

Si riporta il caso degli architetti William Holabird, Martin Roche ed Edward Renwich, che, venuti a sapere dell'imminente introduzione dell'ordinanza, prepararono e consegnarono tutti i disegni per cinque nuovi edifici in soli quattro giorni di lavoro, prima della introduzione della restrizione. La notizia che il consiglio comunale avrebbe approvato il lunedì sera successivo l'ordinanza di 130 piedi, arrivò in ufficio il giovedì precedente alle undici del mattino:

«Abbiamo deciso di fare un'offerta ad alcuni dei nostri clienti per realizzare, a nostre spese, i disegni necessari per l'autorizzazione di diversi edifici a sedici piani, a condizione che i proprietari pagassero per i [...] permessi. Se i nostri clienti fossero stati persuasi ad agire abbastanza rapidamente, avremmo potuto avere i permessi prima di lunedì sera [...] il Comune non poteva bloccare ciò che era essenzialmente "in costruzione". Lunedì mattina alle dieci, tutti i disegni, tra cui le planimetrie del basamento, i piani primo, secondo, tipo e tetto, le sezioni, i diagrammi strutturali dell'acciaio e i diagrammi idraulici, erano completi [per tutti e cinque gli edifici]»^[12]

Quattro dei cinque edifici furono costruiti: la parte sud del Monadnock Building (1893, 200 piedi - 60,96 metri), l'Old Colony Building (1893, 275 piedi - 83,82 metri), il Marquette Building (1895, 205 piedi - 62,48 metri) e il Champlain Building (1894, 189 piedi - 57,60 metri), alti quasi il doppio di quanto era consentito^[13]. La sovrabbondante offerta di spazi, aggravata dalla depressione economica del 1893, porterà l'industria delle costruzioni a uno stallo di circa nove anni. In questo contesto, il limite di altezza di 130 piedi ha comportato due importanti conseguenze: da una parte ha raffreddato il mercato immobiliare e spinto la città fuori dalla crisi^[14], dall'altra ha contribuito a forgiare la cifra stilistica di grandi nomi dell'architettura come Daniel Burnham, William Le Baron Jenny, John Root, la ditta Dankamar Adler e Louis Sullivan^[15]. Questi regolamenti, associati ad una rigida griglia stradale fatta di isolati squadrati di circa 360x320 piedi e strade larghe 66 e 80 piedi, hanno incentivato la costruzione di grandi edifici squadrati: lo

11 Carol Willis. *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago*. p.203

12 «We decided to make an offer to some of our clients to make the necessary permit drawings at our expense for several 16 story buildings, providing the owners would pay for taking out the permits [...] Monday at ten o'clock the sets of drawings (including) basement, first, second, typical floor and roof plans, elevations, sections, steel diagrams and plumbing diagrams were complete» *History of the Development of Building Construction in Chicago* By Frank Alfred Randall, Frank Hall Randall, John D. Randall. P.155

13 *The American Skyscraper, 1850-1940: A Celebration of Height* By Joseph J. Korom pp.160,187, 206, 196

14 *Great Urban Rules* Alexander Lernerer op.cit. p.90

15 *The Politics of Place: A History of Zoning in Chicago* by Joseph P. Schwieterman, Dana M. Caspell. Op.cit. P.81

sviluppo di edifici con corti centrali interne chiamati “O plan”, o corti laterali “U plan”^[16], hanno permesso agli architetti di massimizzare la quantità di spazio utile e dato origine a nuovi edifici che sono diventati i capolavori della cosiddetta *Chicago School of Architecture*.

Sarà necessario attendere fino agli inizi del ‘900 per assorbire tutta l’offerta generata negli anni precedenti e far ripartire l’economia cittadina. È un fatto che, a seguito delle intense pressioni degli investitori, nel 1902 la municipalità raddoppierà il limite di altezza degli edifici, portandolo a 260 piedi (79,24 metri). L’avvento di nuove tecnologie, come l’elettrificazione delle linee tramviarie e l’invenzione dell’ascensore idraulico, indusse la città ad espandere i propri limiti anche in altezza. Durante questa fase, la crescita del Loop è stata forte e costante, almeno fino al 1907, quando la città andò incontro a una nuova crisi, questa volta provocata dall’impennata fino al 30% del prezzo dell’acciaio, conseguente alla congiuntura internazionale del credito^[17]. Con la nuova depressione economica, Chicago decise di modificare nuovamente il limite, riducendolo a 200 piedi (60,96 metri) nel 1910.

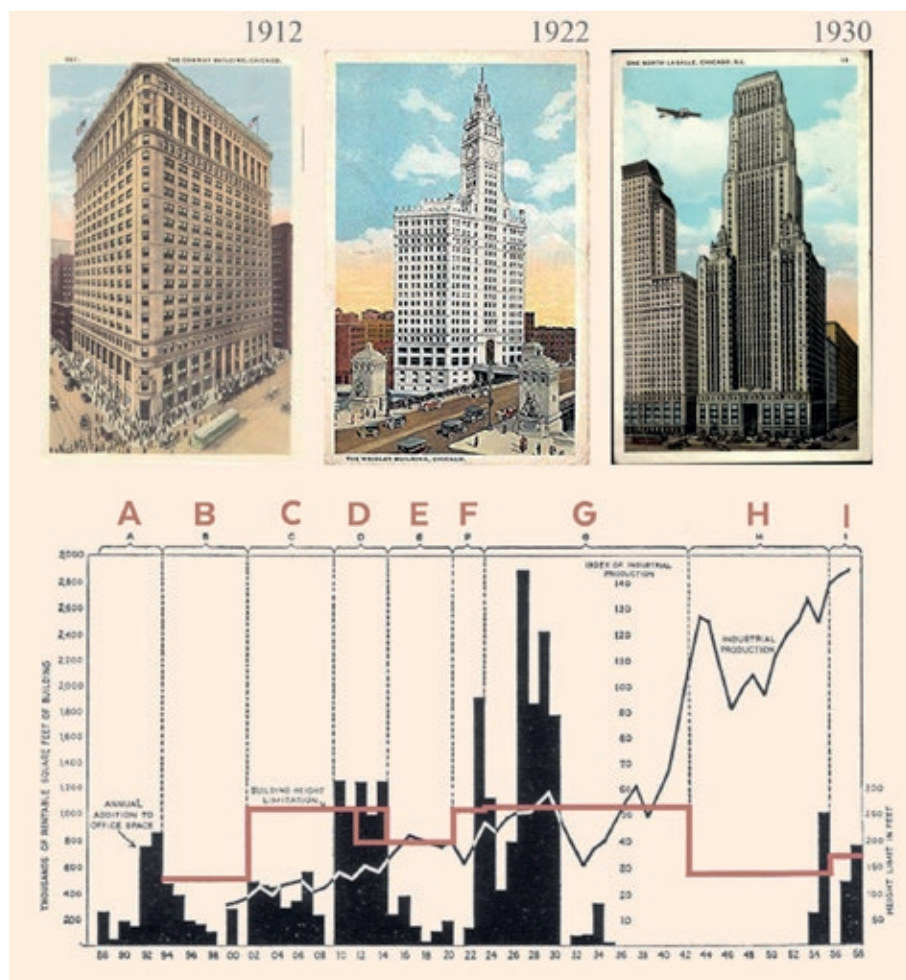
Sono gli anni di Daniel Burnham e di un manifesto, quello del *City Beautiful*, che aveva «il sapore di uno slogan, di un marchio che esorcizza non solo le condizioni materiali giunte ormai ai limiti delle vivibilità ma anche le tensioni sociali che avevano le città come [...] gli scioperi, l’esercito nelle strade, i morti, il fantasma dell’anarchia e del socialismo ingigantito dal fermo credo paleocapitalista di imprenditori, commercianti e finanzieri. Nella “bellezza” della città artisti e architetti vedono, secondo i casi, l’obiettivo del proprio lavoro e un’occasione professionale, e i padroni dell’economia l’immagine di una scena urbana pacificata.»^[18]. In questo contesto, il concetto di “bellezza” non viene concepito come ideale da perseguire per il raggiungimento di un benessere comune, ma come strumento in grado di far lievitare i prezzi dei terreni limitrofi ai nuovi grandiosi parchi, verso il perseguimento costante di un ritorno economico.

Analogamente a quanto già accaduto in passato, con l’introduzione del nuovo limite restrittivo, da 260 (79,24 metri) a 200 piedi (60,96 metri), tra il 1910 e 1911 la città vide l’ennesima “corsa al permesso edilizio” e una nuova ondata di grattacieli: furono costruiti oltre un milione di metri quadrati di uffici ogni anno, fino alla quasi completa paralisi degli anni ‘20, il tutto aggravato anche dalla prima guerra mondiale. Tuttavia solo dieci anni dopo, a seguito di sostanziale incremento della popolazione e della timida ripresa dell’economia, il limite fu nuovamente

16 “O plan” e “U plan” indicavano la forma tipica degli edifici che venivano costruiti in quei anni. Nel primo caso si trattava di un edificio con una corte interna “O plan” nel secondo caso gli edifici avevano un lato aperto seguendo appunto la forma di una “U” in planimetria.

17 Giovanni Denti. Chicago. Architettura e paesaggio urbano. p.82

18 Ibidem



cambiato.

Nel 1920 l'altezza massima fu portata nuovamente a 260 piedi (79,24 metri) ma con un nuovo approccio: i costruttori furono autorizzati a costruire torri ornamentali (non abitabili) fino ad un massimo totale di 400 piedi di altezza (121,92 metri). Sebbene le torri non fossero abitabili, l'introduzione della nuova regola pose fine dell'era degli edifici "O" e "U plan" e aprì la strada a progetti ambiziosi, in grado di competere con edifici come lo Standard Oil Building di New York, dei primi anni '20. Nel giro di pochi anni edifici come il Wrigley Building e la Tribune Tower sventeranno sul nuovo Michigan Avenue Bridge e daranno l'avvio ad una nuova tipologia di edificio a torre. Il Wrigley Building, completato nel 1921 con i suoi 398 piedi (121,31 metri), sarà uno dei primi edifici a trarre vantaggio dalla nuova norma: il corpo principale dell'edificio sale fino a 210 piedi (64,00 metri), e insieme alla torre di 188 piedi (57,30 metri), porta l'edificio a pochi piedi dal limite di 400 piedi^[19]. La Tribune Tower fu progettata e costruita tra il 1922 e 1924,

19 Landmark designation report. Wryngley Building. February 2,2012 City of Chicago

a seguito dello spettacolare concorso promosso nel giugno del 1921, quando ancora i limiti di altezza raggiungevano i 400 piedi (121,92 metri). Per trovare il progetto che avrebbe portato all'erezione «dell'edificio per uffici più bello del mondo»^[20], il Chicago Tribune, uno dei principali quotidiani della città, promosse un concorso di architettura con un primo premio di 100.000 dollari, cui parteciparono 263 studi di architettura da 23 diversi paesi nel mondo, attirando un'enorme attenzione mediatica^[21].

Il bando di concorso, redatto in base alla normativa vigente, recitava al paragrafo 18, "Conditions and Requirements of the Buildings", comma D:

«L'edificio si svilupperà su tutto il sito di costruzione disponibile fino ad un'altezza di almeno centosettantacinque (175) piedi. Da questo punto il concorrente può arretrare l'edificio come ritiene opportuno, tenendo presente che il Chicago Building Ordinance consente l'occupazione di un edificio per uffici fino a un'altezza di duecentosessanta (260) piedi. L'uso di una torre come caratteristica del progetto è lasciata al giudizio di ciascun concorrente. Se si considera una torre, il suo limite di altezza non deve superare i 400 piedi sopra il livello della Michigan Avenue. L'area della torre o parte dell'edificio che si estende oltre il limite della porzione di centosessanta (269) piedi non deve superare i trecentosessanta (3600) piedi quadrati»^[22]

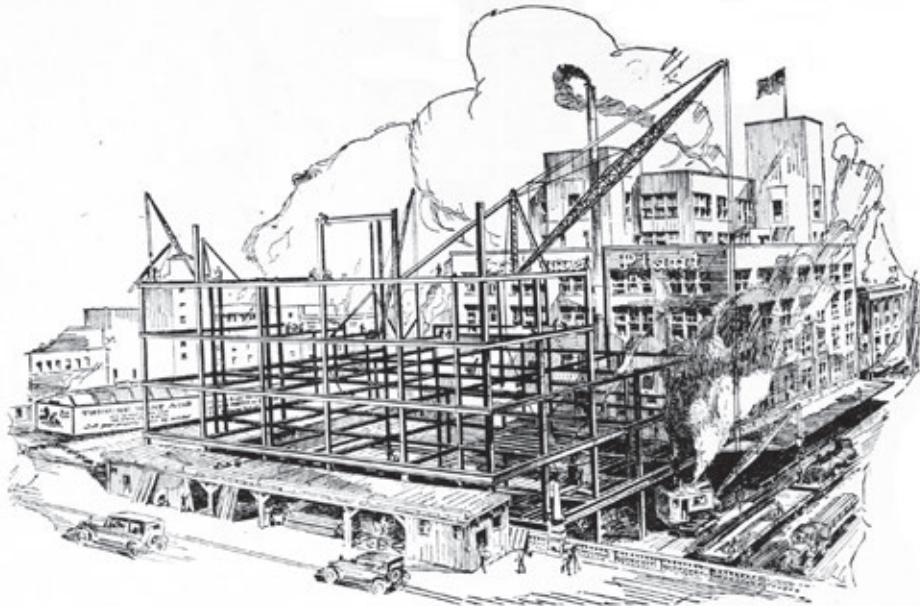
Il successo dell'appello in tribunale al Chicago City Council per la costruzione del Chicago Temple, un edificio di 556 piedi (169,46 metri), da parte di una chiesa metodista di Chicago, porterà a vanificare il nuovo limite di 400 piedi (121,92 metri): l'edificio, terminato nel 1922 e composto da una base di 260 piedi, una torre di 140 e una guglia di 156, raggiungerà l'altezza massima mai raggiunta da una chiesa.

A seguito di questa notizia, il Chicago Tribune chiese agli architetti vincitori del concorso, lo studio Hood & Howells di New York, di valutare l'opportunità di apportare alcune modifiche al progetto, di ampliamento della superficie, prima della sua costruzione. L'articolo "M.E. buildings opens new era of skyscrapers", pubblicato nel *Chicago Daily Tribune* del 27 dicembre 1927, propone un confronto tra la versione originale del progetto, di 400 piedi, con altre due di 570 e 650 piedi. James O'

20 Chicago Tribune Coloroto magazine, 12 novembre 1922 Chicago Tribune in Solomonson Katherine The Chicago Tribune Tower Competition: Skyscraper Design and Cultural Change in 1920s op.cit p 57

21 Solomonson Katherine The Chicago Tribune Tower Competition: Skyscraper Design and Cultural Change in 1920s op.cit p. 76

22 «... It is assumed that the building will be made solid over the entire available building site up to a height of at least one hundred seventy-five (175) feet. From this point the Competitor may step back the building as he sees fit, bearing in mind that the Chicago Building Ordinance permits the occupation of a building for office purposes up to a height of two hundred sixty (260) feet. The use of a tower as a feature in the design is left to the judgement of each Competitor. Should a tower be considered, its limit of height must not exceed 400 feet above the Michigan Avenue grade level. The area of the tower or portion of the building extending above the two hundred sixty (269) foot limit must not exceed thirty-six hundred (3600) square feet Da: Stanley Tigerman, Conditions and Requirements of the Buildings par. 18.



\$100,000.00

IN PRIZES TO ARCHITECTS

Seventy-five years old today, The Tribune seeks surpassing beauty in new home on Michigan Boulevard

THE TRIBUNE herewith offers \$100,000.00 in prizes for designs for a building to be erected on its vacant lot at North Michigan Boulevard and Austin Avenue. Commemoration of our Seventy-fifth Birthday is made in this manner for three reasons:

- to adorn with a monument of enduring beauty this city, in which The Tribune has prospered so amazingly.
- to create a structure which will be an inspiration and a model for generations of newspaper publishers.
- to provide a new and beautiful home worthy of the world's greatest newspaper.

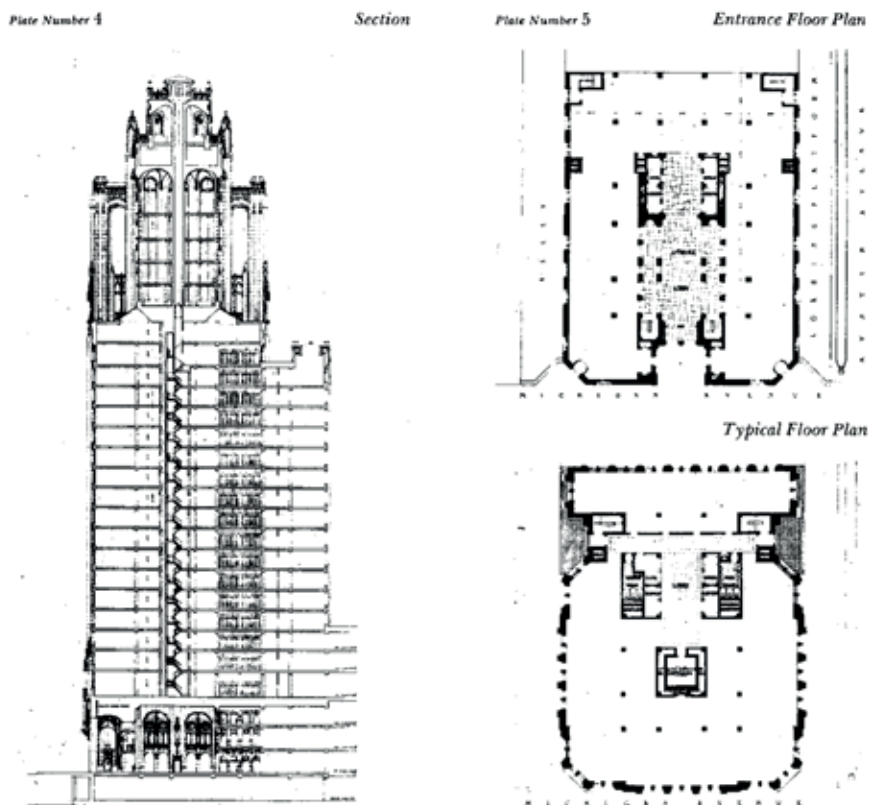
The contest will be under the rules of the American Institute of Architects. Competition will be open and international. Each competitor will be required to submit drawings showing the west and south elevations and perspective from the southwest, of a new building to be erected on The Tribune's property at the corner of North Michigan Blvd. and Austin Ave. Architects desiring complete information are requested to write to

Robert R. McCormick, Joseph M. Patterson, Editors and Publishers

The Chicago Tribune

The World's Greatest Newspaper

SEVENTY-FIVE YEARS OLD TODAY



Donnell Bennett, l'autore, esordisce affermando: «i metodisti hanno trovato il modo di sfondare il blocco di 400 piedi che uccide l'architettura di Chicago»^[23].

Katherine Solomonson, docente di storia dell'architettura al Minnesota University, sostiene che la pressione per abolire il limite di altezza emanato nel 1920 aumentò durante il concorso per il Chicago Tribune del 1922, in quanto era emerso che da parte del *Tribune* il limite di altezza di 400 piedi era «commercialmente fastidioso e artisticamente mortale»^[24], e, di fatto, impediva la costruzione dell'edificio “più bello del mondo”. Nel 1923 Chicago, sulla scia dell'esempio di New York del 1916, introduce il suo primo zoning act, passando definitivamente dai limiti di altezza massima alla formula dei cosiddetti *setback*. Sebbene il limite di altezza del blocco basamentale aumentò solo da 260 a 264 piedi, la nuova ordinanza permetteva di costruire torri virtualmente illimitate. A differenza di quanto avveniva con le strutture ornamentali

23 James O' Donnell Bennett M.E. buildings opens new era of skyscrapers, in «Chicago Daily Tribune» del 27 dicembre 1927 p.1

24 «commercially irksome and artistically deadening» Solomonson Katherine The Chicago Tribune Tower Competition: Skyscraper Design and Cultural Change in 1920s in The American Skyscraper: Cultural Histories a cura di Roberta Moudry p.62

del 1920, le torri emergenti potevano adesso contenere superficie utile e non erano soggette a rigorosi limiti di altezza. L'unica limitazione era che non potevano occupare più di un quarto dell'impronta dell'edificio a terra e non potevano avere più di un sesto del volume del basamento. Queste nuove regole disincentivarono la costruzione di edifici più alti di 600 piedi (182,88 metri), ma resero possibile la costruzione di edifici molto alti con torri sottili come il Caribe and Carbon Building, il Jewellers Building, la Mathe Tower ed il Furniture Mart.

In quasi tutti gli edifici la parte basamentale si innalzava di pochi piedi sotto i 264 piedi (80,46 metri), mentre con le torri raggiungeva 500 piedi (152,40 metri). Le torri che si innalzavano sopra il limite dei 264 piedi andavano dai 17 ai 20 piani. Sfortunatamente il loro spazio interno tendeva ad essere poco utilizzabile e poco attraente per i potenziali acquirenti. Il requisito secondo cui le torri non potevano essere più di un sesto del volume della parte principale era un ostacolo particolarmente grave alla costruzione dei grattacieli.

Nonostante i successi finanziari dello Strauss Building e del Pittsfield Building, la soluzione a corte interna fu usata raramente dopo il passaggio allo zoning act. Da un punto di vista funzionale, gli edifici che prevedevano tutti gli uffici verso l'esterno e utilizzavano il centro per la circolazione presentavano numerosi vantaggi economici rispetto edifici che racchiudevano un vuoto centrale d'illuminazione racchiuso da costose vetrate.

Durante gli anni '20, alcuni progettisti cercarono usi innovativi per lo spazio centrale che si veniva a formare nei grandi blocchi urbani. Uno di questi esempi fu il Jewellers Building, che conteneva al centro dell'edificio un garage per 600 automobili servito da un sistema di ascensori che si spingevano dal seminterrato fino al ventitreesimo piano. Il garage fu chiuso nel 1940 a causa di ripetuti guasti e non fu riproposto altrove. Verso la metà degli anni '20, gli schemi a torre con nucleo compatto divennero il tipo predominante, sia per la sua efficacia funzionale sia perché la sua forma venne associata all'idea di modernità.

Sebbene le linee guida di Chicago fossero state modellate sulle norme di New York del 1916, l'introduzione dello *zoning* a Chicago avvenne in risposta alla insistente domanda di spazi, piuttosto che dall'eccesso di offerta. L'introduzione delle battute di arresto, note a New York come *setbacks*, non porterà mai Chicago ad assomigliare a New York: la particolare configurazione della griglia cittadina, assieme agli esistenti limiti di altezza e in particolare ai limiti volumetrici per la torre, era un ostacolo per la costruzione di forme simili a quelle dei tipici grattacieli newyorkesi. Come abbiamo visto, i limiti di altezza sono stati abbassati ed alzati più volte in risposta ai cicli immobiliari e alla quantità di posti per uffici vacanti. Il modello storico dei cicli immobiliari e la trattazione teorica delle loro fasi sono stati formulati per la prima volta negli anni '30 nel lavoro di economisti come Homer Hoyt e Roy Wenzlich In One

Hundred Years of Land Values in Chicago, del 1933, Hoyt ha tracciato e analizzato i cicli immobiliari di Chicago a partire dalla fondazione della città avvenuta nel 1830^[25]. Hoyt ha osservato come la maggior parte dei regolamenti municipali sia stata attuata durante le recessioni economiche a seguito di periodi di estrema sovrapproduzione. Le restrizioni di altezza passate nel 1893 a Chicago e nella prima zonizzazione di New York del 1916 furono entrambe attuate nella prima fase della recessione immobiliare. Al contrario, nei primi anni '20, quando il mercato degli uffici di Chicago conobbe una forte domanda e bassi posti vacanti, la città approvò la legge che consentiva la costruzione di torri. Sulla base dello schema dei cicli economici, possiamo guardare indietro ai maggiori periodi di costruzione a Chicago e a New York e percepire con chiarezza il ruolo avuto dalla speculazione nei confronti delle normative che via via venivano approvate.

25 Hoyt Homer One Hundred Years of Land Values in Chicago, the relationship of the growth of Chicago to the rise in its land values, 1830-1933 The University of Chicago Press: Chicago, 1933

- Illustrazione 1 a p. 69, Byrd's Eyes Business district of Chicago, The Loop 1898

- Illustrazione 2 a p. 72, viene individuato con l'edificio n 7 in alto a destra il Monadnock Building. Illustrazione tratta dal libro Lawrence J. Gutter Collection of Chicagoana (University of Illinois at Chicago). Rand, McNally & Co.'s Bird's-eye Views And Guide to Chicago: Indispensable to Every Visitor, Containing I numerable Details of Business And Residence Localities, the Most Charming Drives ... [etc.]. Chicago: Rand, McNally, 1893.p. 23

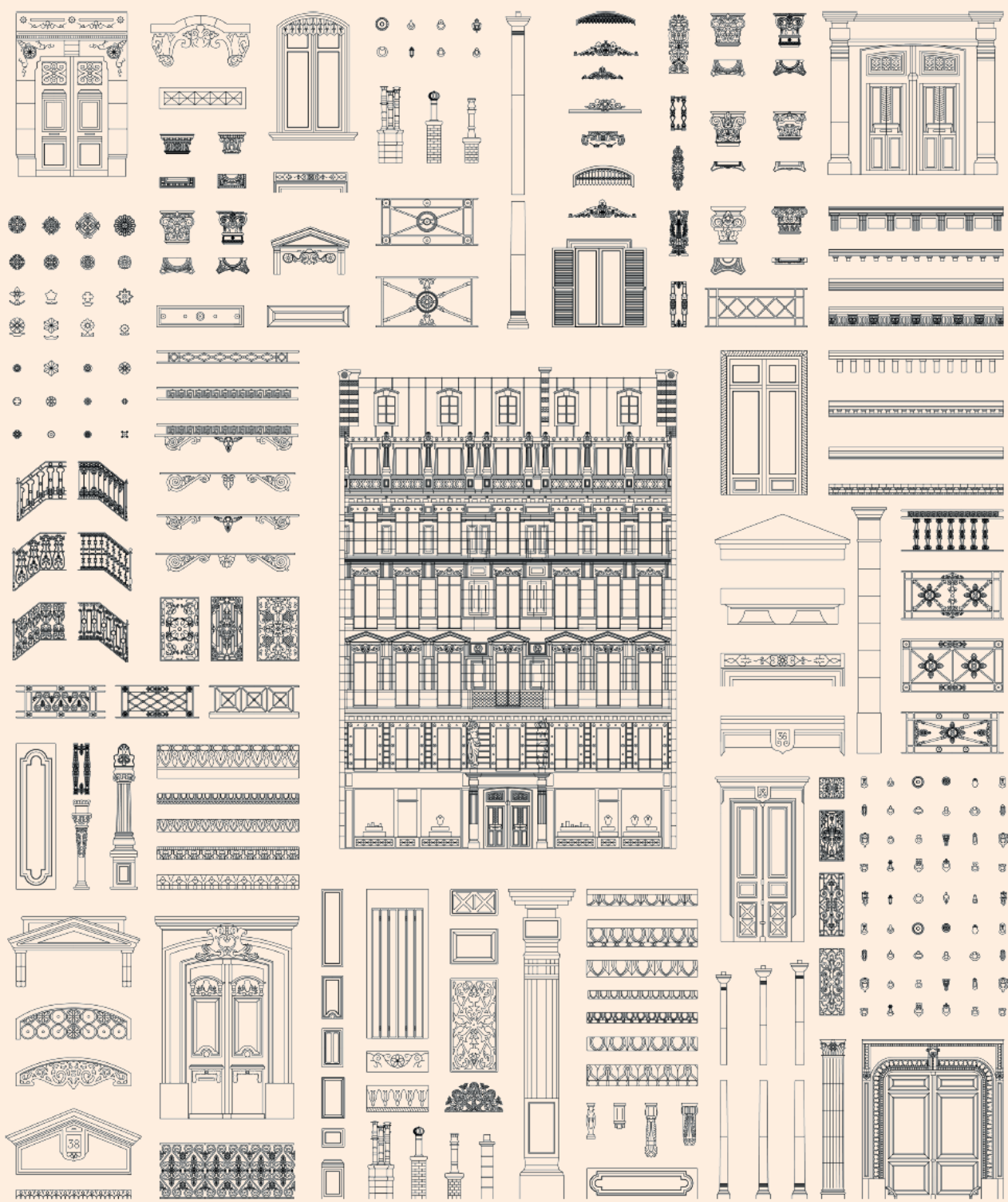
- Illustrazione 3 a p. 74, Masonic Temple 1892 tratto da Chicagology <https://chicagology.com/goldenage/goldenage026/>

- Illustrazione 4.1. a p. 77 Raffronto dei limiti di altezza Conway o Burhnam Center 1915 91 m, Wrigley Building 1922 134m , One north La Salle 1930 162 m.

Illustrazione 4.2 limiti di altezza in Chicago tra il 1888 e 1958 (A) nessun limite (B) limite 130 piedi (39 m). (C) limite arriva a 260 piedi (79 m).(D) limite ridotto a to 200 piedi nel 1911, ma la costruzione fino a 260-foot continuò fino al 1914. (E) limite 200 piedi (F) Limit ristabilito a 260 piedi.(G) limite arriva a 264 più la costruzione della torre, costruzione fino all'arrivo della depressione economica. (H) il limite è basato su un volume 14 volte l'area. (I) limite 16 FAR. di Earle Schulz and Walter Simmons (1959), Offices in the Sky, 7. in Alexander Lerherner Grand Urban Rules p.94

-Illustrazione 5 a p. 79, pubblicazione concorso Chicago Tribune Competition sul Chicago Tribune del 10 giugno 1922

-Illustrazione 6 a p. 80, Chicago Tribune Tower progetto vincente di John Mead Howells e Raymond M.Hood Associate Architects. tavole 4 e 5 presentate al concorso . Immagini tratte dal libro Chicago Tribune Tower competition & late entries Museum of Contemporary Art (Chicago, Ill.), La Jolla Museum of Contemporary Art, Walker Art Center, Yale University, Fort Worth Art Center, and San Francisco Museum of Modern Art. New York: Rizzoli.1980 p.27



DISTANZE

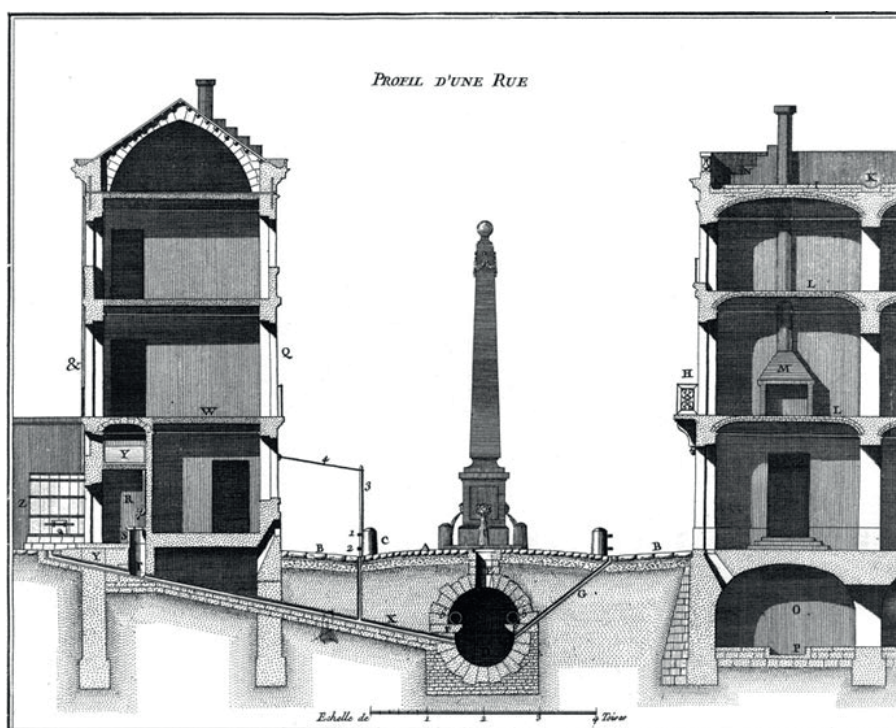
i. Dal Édít du Roy del 1607 fino al Décret del 1902 di Parigi

Fin da quando Parigi era diventata uno dei centri commerciali più importanti del Nord Europa, le autorità reali avevano occasionalmente cercato di introdurre misure isolate volte a prevenire la crescita incontrollata della città. Uno dei primi regolamenti urbanistici fu *Édit du Roy 1607*, introdotto da Enrico IV con il quale venivano vietate le costruzioni in legno e limitate le sporgenze degli edifici al fine di contrastare i frequenti incendi^[1]. Sessantanni dopo Luigi XIV introdurrà l'*ordonnance* del 18 agosto 1667, a seguito del Grande incendio di Londra del 1666, limitando l'altezza dei cornicioni a 8 *toise* ^[2](15,6 metri) e vietando ogni sporgenza in facciata^[3]. Ma fu solo dopo il XVIII secolo, dopo il consolidamento dell'assoltismo in politica e del classi-

1 «DEFENDONS à nostre-dit Grand Voyer ou ses Commis, de permettre qu'il soit faite aucunes Saillies , Avances & Pans de Bois , estre aux Batimens neufs, & mesme à ceux où il y en a à present, de contrain-dre les réédifier, ny faire ouvrages qui les puifent conforter, conserver & foûtenir, ny faire aucun encor-bellement en avance , pour porter aucun Mur, Pan de Bois, ou autres choses en Saillie , & porter à faux sur lesdites Rues, ains faire le tout continuer à plom, depuis le Rez de Chaulféc tout convremont, & pourvoir à ce que les Rues s'embellissent & s'élargissent au mieux que faire se pourra [...] p Édít du Roy, du mois de decembre 1607, contenant l'ordre, la fonction, & les droits de l'office de grand voyer & de ses commis . Et la declaration du roy du 16. juin 1693. portant reglement pour les fonctions & droits des officiers de la voirie. Manoscritto digitalizzato dalla biblioteca digitale Gallica {Bnf della Biblioteca nazionale di Francia. p.5

2 Antica unità di misura francese corrispondente a 6 piedi parigini, ovvero 1,949 metri.

3 Per oltre un secolo, la facciata priva di sporgenze sarà una caratteristica peculiare degli edifici francesi.



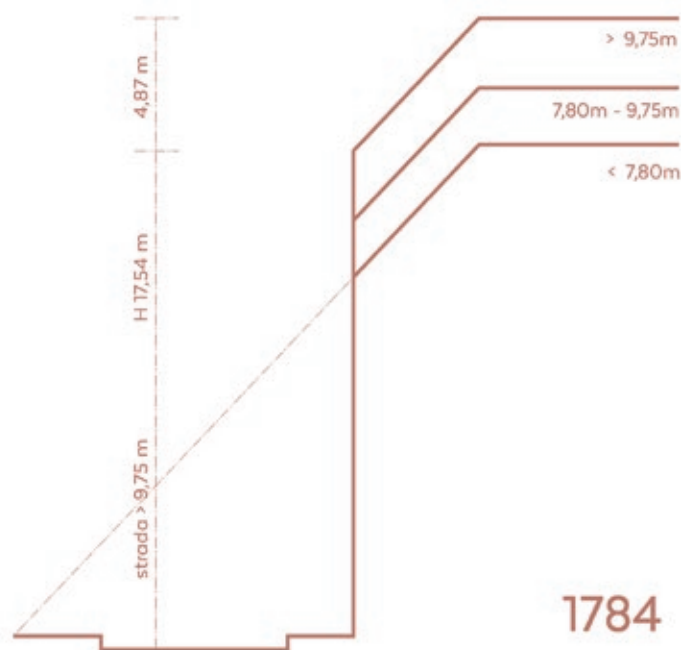
cismo in architettura, che furono introdotti i primi piani per regolare lo sviluppo dei nuovi quartieri esterni della città. Il sacerdote gesuita e teorico dell'architettura Marc-Antoine Laugier, nel suo *Essai sur l'Architecture* del 1755, suggerì che la città dovesse tendere verso un ideale di armonia^[4].

Uno dei principali strumenti che Laugier suggeriva per il raggiungimento di questo ideale, fu quello di fissare le altezze dei nuovi edifici in relazione all'ampiezza delle strade su cui affacciavano. Ispirato dall'opera di Laugier, il piano dell'architetto Pierre Patte applicò questa soluzione all'estetica della città^[5]. Il piano suggeriva alle autorità locali di Parigi di acquistare le aree ai margini della città e consentire agli imprenditori privati di intraprendere la loro ricostruzione secondo una serie di regole generali. Queste regole avrebbero dovuto promuovere la compattezza dell'edificato e la sicurezza pubblica, pur consentendo molta varietà architettonica. Nel 1783, sotto il regno di Luigi XVI, le autorità reali emisero una nuova serie di regolamenti urbani per Parigi. Il codice del 1783-84 non fu il primo provvedimento che tentò di esercitare il controllo sui nuovi sviluppi urbani, ma divenne il codice che, più di ogni altro, avrebbe influenzato l'architettura di Parigi come la conosciamo oggi. Anche se non sarebbe stata applicata fino a dopo la rivoluzione, la *Declaration royale* del 10 aprile 1783, ha fissato gli

4 Gatti Mirko Paris Part 1 city Arch +, Journal For Architecture and Urbanism «Legislating Architecture» op.cit p.76-57

5 Ibidem

II. STRUMENTI - H COME VARIABILE PROPORZIONALE



standard che hanno modellato la città per tutto il diciannovesimo secolo e oltre. Il codice del 1783 fu il primo a introdurre un rapporto fisso tra l'altezza massima degli edifici e la larghezza delle strade, già fissata ad un minimo di 9 metri di larghezza dal decreto reale del 1765. L'altezza eccessiva degli edifici, percepita come una minaccia alla qualità atmosferica della città, fu vietata: fissata a 18 metri, vale a dire al doppio della larghezza delle strade. Altezze inferiori erano prescritte per edifici che si affacciavano su strade larghe meno di 9 metri. In questo caso l'altezza massima degli edifici veniva determinata tracciando una linea a 67,5 gradi a partire dal confine esterno dell'edificio opposto. Altri 3-5 metri erano consentiti per tetti, mansarde e soffitte. Ai costruttori venne lasciato ampio margine di interpretazione per la realizzazione dei tetti e l'introduzione di mansarde o attici, che contribuirono a consolidare e diffondere una moda già esistente. In effetti, il tetto a mansarda divenne una delle caratteristiche più riconoscibili dell'architettura parigina^[6] Un'altra questione delicata durante il regno di Luigi XVI, fu quella che riguardava la linearità delle facciate: il codice del 1783 vietava qualsiasi tipo di sporgenza prominente dagli edifici che si affacciavano sulle strade, fossero balconi, cortili o qualsiasi altro elemento decorativo. Anche questa ordinanza, tuttavia, era soggetta ad interpretazione e venne spesso aggirata grazie all'uso di bovindi al posto dei balconi, tanto che un nuovo decreto reale, del 1823, ne limitò la profondità massima a 80 cm. Generalmente queste proiezioni non avevano alcuna funzione specifica, erano più che altro un carattere architettonico impiegato per distinguere il piano nobile dagli altri. Così, la facciata senza aggetti di-

6 Ibidem

COUPES - SUR - LES - COURS - AERANT - ET ECLAIRANT - LES - PIECES - HABITABLES

DECRET DE 1884

DECRET. NOUVEAU

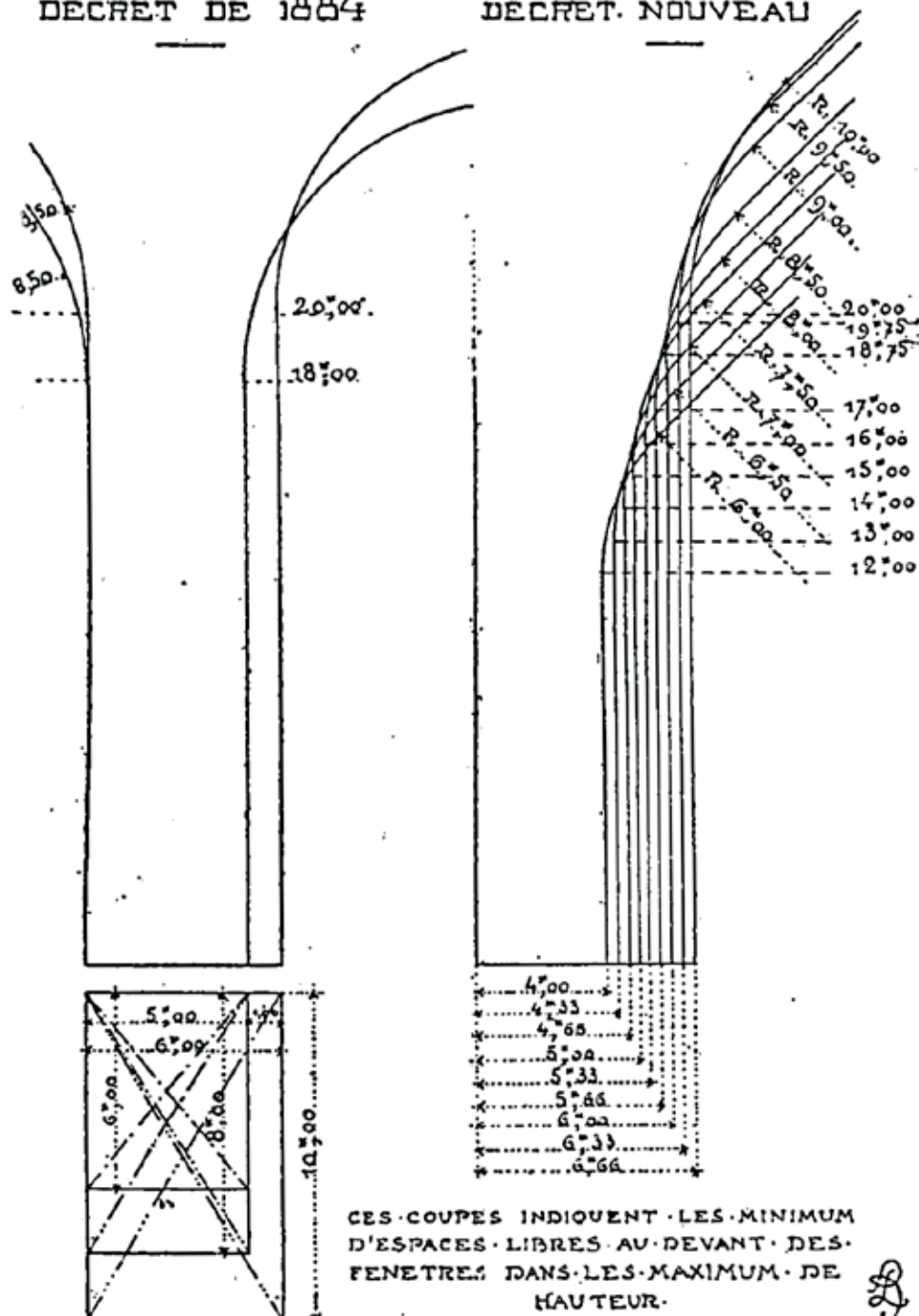
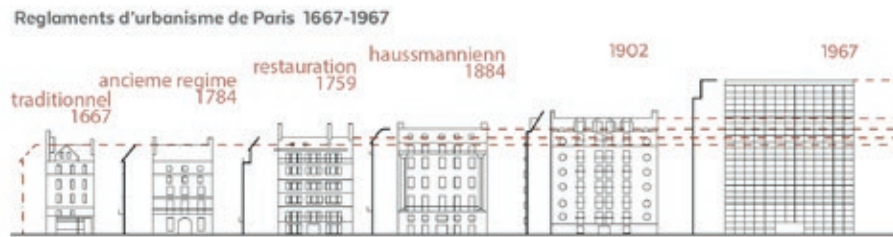


Fig. 14.

II. STRUMENTI - H COME VARIABILE PROPORZIONALE



venterà una caratteristica tipica del condominio parigino.

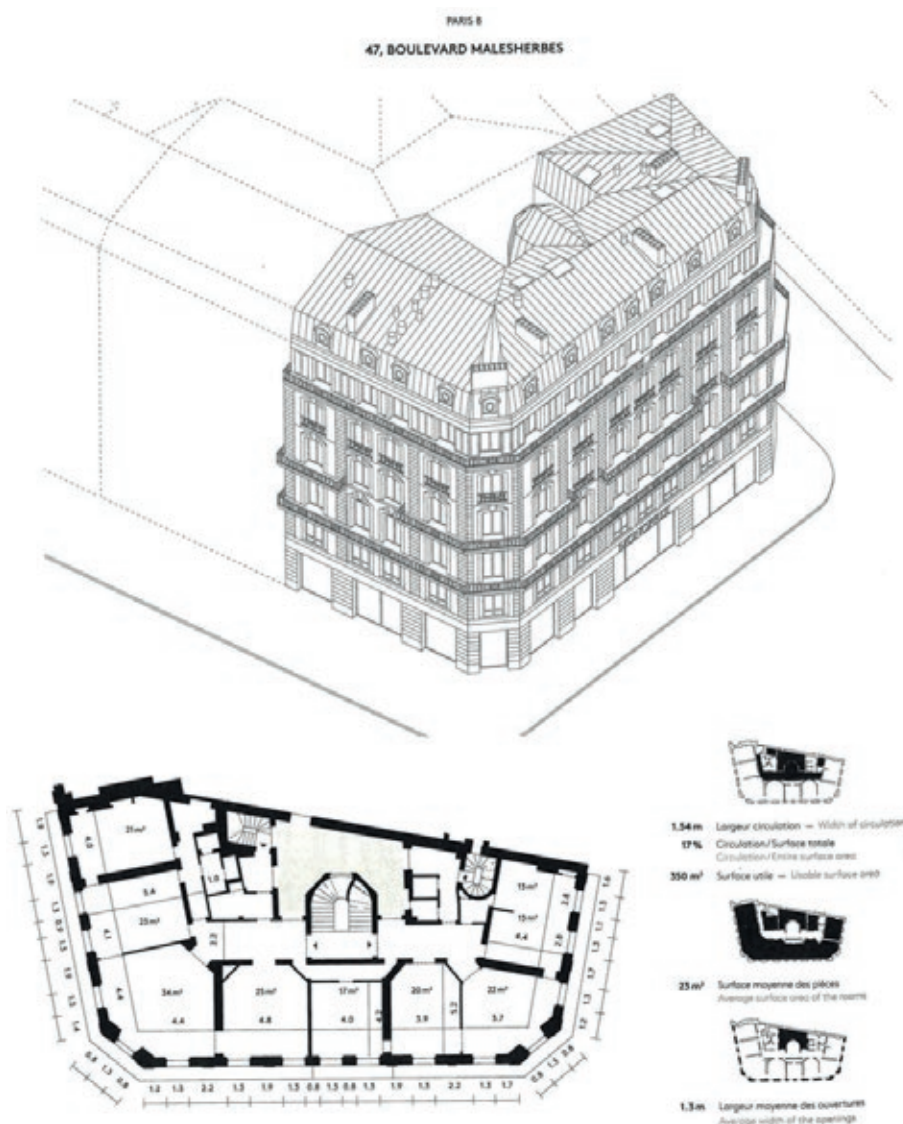
I *Grands Travaux* intrapresi durante il Secondo Impero da Georges Eugène Haussmann, prefetto del dipartimento della Senna, trasformarono l'intera città di Parigi in una mostruosa "macchina" da costruzione. Sotto l'attenta orchestrazione del barone Haussmann, i regolamenti edilizi divennero, più che mai, uno strumento essenziale di controllo. Nonostante ciò, lo stesso Haussmann fece ben poco per modificare il testo reale del codice di costruzione del 1783. Come conseguenza dell'apertura di grandi viali e in generale della costruzione di strade più ampie, un nuovo decreto emesso nel 1859 consentì un piccolo aumento dell'altezza degli edifici. Gli edifici che si affacciavano su strade larghe ora potevano salire fino a 20 metri, ma per un massimo di sei piani, ciascuno alto almeno 2,6 metri. Una certa libertà era ancora consentita per i tetti a mansarda e le soffitte, il che permise, ad esempio, la costruzione di tetti curvi come quelli che troviamo in Rue de Rivoli^[7].

Verso la fine del XIX secolo, l'emergere dell'Art Nouveau iniziò a sfidare la monotona linearità dell'architettura parigina. L'infinita ripetizione di blocchi abitativi aveva reso la nuova Parigi opaca e noiosa rispetto ad altre capitali europee come Vienna e Bruxelles^[8]. Tra i circoli architettonici, il malcontento per le rigide normative edilizie stava diventando sempre più condiviso. In questo contesto, il prefetto Justine de Selves nominò una commissione di esperti per escogitare nuove strategie in risposta alle esigenze di ammodernamento di Parigi. Louis Bonnier, un architetto che aveva raggiunto il successo e conquistato la sua credibilità durante gli anni dei *Grands Travaux*, divenne la voce più influente a sostegno delle modifiche al sistema regolatore^[9]. A differenza di chi aveva elaborato i precedenti codici di costruzione, le sue argomentazioni erano fondate principalmente su considerazioni estetiche piuttosto che igieniche. Nel 1887 Bonnier pubblicò una famosa serie di disegni con cui descriveva il possibile impatto estetico delle nuove regole di costruzione sulle strade di Parigi. I suoi disegni posero in particolare in discussione il divieto di balconi e in generale di spor-

7 Anthony Sutcliffe Paris an architectural history. Yale press University 1993

8 Ibidem

9 Gatti Mirko Paris Part 1 city Arch +, Journal For Architecture and Urbanism «Legislating Architecture» op.cit p.76-57



genze delle facciate. Bonnier aveva immaginato una Parigi eclettica, caratterizzata da facciate di edifici scavate da balconi, vetrate, balaustre, giardini pensili e ogni altro tipo di proiezioni e decorazioni. Questa visione pittoresca si tradusse in un altro regolamento edilizio, approvato dal consiglio comunale nel 1902, che alla fine consentì di effettuare proiezioni sui fronti degli edifici. Ma la novità più radicale fu l'introduzione del principio della battuta di arresto. Questa regolamentazione permetteva agli edifici di salire in altezza purché il volume dell'edificio fosse arretrato rispetto al cornicione e contenuto al di sotto di una retta inclinata di 45 gradi, tracciata dal lato opposto della strada. In pratica, agli edifici potevano così raggiungere un'altezza complessiva di quasi 30 metri. Tuttavia questa norma non produsse l'ideale di varietà che Bonnier aveva evocato coi suoi disegni. Pochi costruttori fecero effettivamente uso del regolamento, e il grande potenziale auspicato dalle

II. STRUMENTI - H COME VARIABILE PROPORZIONALE



nuove regole si tradusse, nella maggior parte dei casi, semplicemente in volumi opachi e massimizzati sul piano delle quantità volumetriche.

- Illustrazione 1 a p. 83, Benoit Jallon, Umberto Napolitano, and Franck Boutte Paris Haussmann: Modele De Ville / A Model's Relevance: Jallon, Benoit, Napolitano, Umberto, Boutte, Franck tratto da Area-arch.it

- Illustrazione 2 a p. 85, studio per il profilo di una strada di Pierre Patte 1769 in Andrew J. Tallon The Portuguese Precedent for Pierre Patte's Street Section in Journal of the Society of Architectural Historians, Vol. 63, No. 3 settembre 2004. pp. 370-377

- Illustrazione 3 a p. 86, rielaborazione della norma del 10 aprile 1783 e del 28 agosto 1784 sulla base delle illustrazioni del Règlement et tissus urbains à Paris.- Paris, APUR, Atelier Parisien d'urbanisme 1973

-Illustrazione 4 a p. 87, immagine tratta dal decreto del 1884 tratta da François Laisney, Rémi Koltirine. Règle et règlement. La question du règlement dans l'évolution

- de l'urbanisme parisien, 1600-1902. Ecole nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville. 1988.

- Illustrazione 5 a p. 88, evoluzione dell'altezza degli edifici tra il 1667 e il 1967 rielaborazione immagine sulla base delle illustrazioni del Règlement et tissus urbains à Paris.- Paris, APUR, Atelier Parisien d'urbanisme 1973

- Illustrazione 6 a p. 89, Benoit Jallon, Umberto Napolitano, and Franck Boutte Paris Haussmann: Modele De Ville / A Model's Relevance: Jallon, Benoit, Napolitano, Umberto, Boutte, Franck tratto da Area-arch.it

- Illustrazione 7 a p. 90, disegni di Louis Bonnet sui quali si è basata la norma del 1902 Bernard Marrey Louis Bonnet 1856-1946 tratta da dalla presentazione di Ensag -Pierre Belli-Rizz -Histoire et analyse des formes urbaines. Trois Pensee de la forme urbaine

HEIGHT DISTRICT
BOUNDARY LINES

 *Street* *Within a street*

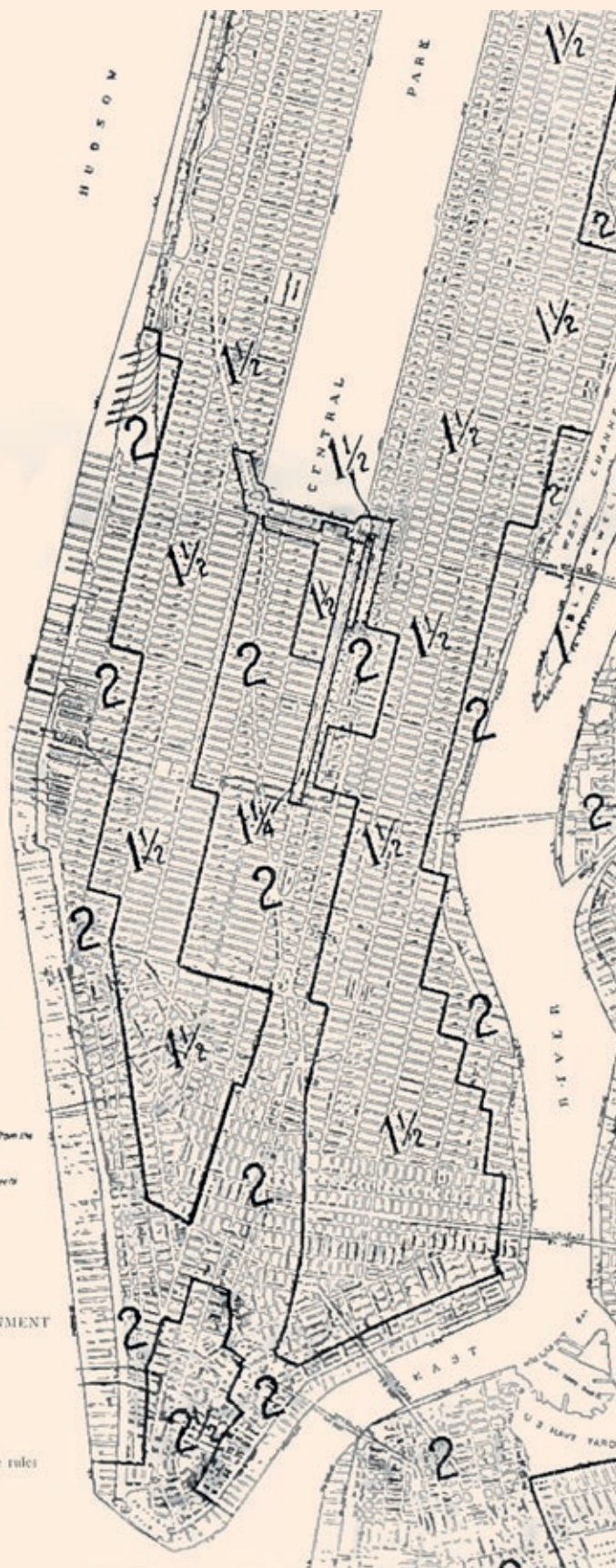
 *On the side of a street*

 *Approximately 100 feet from the side of a street*

 *At point reference to streets*

CITY OF NEW YORK
BOARD OF ESTIMATE AND APPOINTMENT
HEIGHT DISTRICT MAP
OF THE
BOROUGH OF MANHATTAN
ADOPTED JULY 25, 1916

For explanation of the designations and of the rules
regarding them see Appendix VIII.



FUNZIONE

ii. La legge del 1885 di New York e la Zoning Law del 1916

Per oltre vent'anni la Trinity Church^[1] di New York è stata l'edificio più alto degli Stati Uniti^[2]. Quando nel 1948 la costruzione fu completata, la guglia della chiesa raggiungeva 281 piedi (85,65 metri). Il suo primato venne scalfito solo nel 1868 dalla chiesa di St. Michael di Chicago^[3], mentre a New York perdurò fino al 1890, con la costruzione del World Building^[4] di 309 piedi (94,18 metri). Fin dalla sua fondazione la storia di New York, e nello specifico dell'isola di Manhattan, è stata inevitabilmente legata allo sviluppo verticale degli edifici. Come dichiarato da Carol Willis, fondatrice del The Skyscraper Museum^[5], «New York, «la capitale del capitalismo», rappresenta il modello *laissez-fai-*

1 Trinity Church, chiesa. costruzione 1846. New York 79 Broadway. AIA guide to New York. New York: Oxford University Press, 2010 p.20 <https://www.skyscrapercenter.com/building/trinity-church/11954>

2 Storia della Trinity Church in www.trinitywallstreet.org

3 St. Michael Church, chiesa. costruzione 1868. Chicago 447 W. Eugenie St. AIA guide to Chicago. Orlando, Fla : Harcourt, 2004 p.185

4 World Building, edificio per uffici, costruzione iniziata il 1889, completata il 1890. Demolito il 1955. New York 99 Park Row Broadway. <https://www.skyscrapercenter.com/building/world-building/8929>

5 The Skyscraper Museum fondato nel 1997 da Carol Willis, professore associato di Studi urbani alla Columbia University, ha aperto la sua sede permanente nel 2004 a 39 Battery Place, New York.



re nello sviluppo dei grattacieli»^[6]. In questo contesto l'assenza di un regolamento generale^[7], introdotto solo nel 1916 con la prima Zoning Law, ha inevitabilmente contribuito alla crescita in altezza degli edifici. Alla fine degli anni '90 dell'ottocento, molti edifici come il Manhattan Life Insurance^[8] (348 piedi-106,07 metri), l'American Surety Building^[9] (338 piedi-103,02 metri), The Commercial Cable^[10] (304 piedi - 92,65 metri), il St. Paul Building^[11] (315 piedi - 96,01 metri) e il Park Row Building^[12] (391 piedi-119,17 metri) superavano il grattacielo più alto di Chicago, il Masonic Temple^[13] (302 piedi – 92,10 metri) . Se a Chicago la prima restrizione sull'altezza era stata introdotta nel 1893,

6 «New York, “the capital of capitalism”, represent the laissez-faire model of skyscraper development» e segue «For whatever reasons the vitality of its commercial environment, the urge to advertise, or the water bound confines of Lower Manhattan the pressure to multiply the value of land by stacking story upon story were enormous». Willis, Carol. *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago*. New York: Princeton University Press, 1995. p.34

7 Con “generale” si fa riferimento al concetto di *comprehensive plan* ovvero quello strumento urbanistico che, nel contesto italiano, viene chiamato “piano generale”. Vedremo come a New York l'introduzione del primo comprehensive plan coinciderà con l'introduzione dello Zoning Act del 1916.

8 Manhattan Life Insurance Building, edificio per uffici, costruzione iniziata il 1893, completata il 1894. Demolito il 1964. New York 64-70 Broadway. <https://www.skyscrapercenter.com/building/manhattan-life-insurance-building/8928>

9 American Surety Building, ora Bank of Tokyo Building, edificio per uffici. Progettista Bruce Price. costruzione iniziata 1894, completata 1896. New York 100 Broadway. AIA guide to New York. New York: Oxford University Press, 2010 p.21 <https://www.skyscrapercenter.com/building/bank-of-tokyo-building/11969>

10 Commercial Cable Bld, edificio per uffici. costruzione iniziata 1896, completata 1897. Demolito 1954. New York 22-24 Broad Street. <https://www.skyscrapercenter.com/building/commercial-cable-building/24946>

11 St. Paul Building, edificio per uffici. Progettista George B.Post. costruzione iniziata 1895, completata 1898. Demolito 1958. New York, Broadway & Ann Street. <https://www.skyscrapercenter.com/building/st-paul-building/15229>

12 Park Row Building, edificio per uffici. Progettista Robert H. Robertson. costruzione iniziata 1896, completata 1899. New York, 15 Park Row AIA guide to New York. Op. cit. p 41 <https://www.skyscrapercenter.com/building/park-row-building/9142>

13 Masonic Temple, edificio per uffici. Progettista Burnham & Root. costruzione iniziata 1891, completata 1892. Demolito 1939. Chicago, 151 North State Street. <https://www.skyscrapercenter.com/building/masonic-temple/9081>

così come a San Francisco e Los Angeles rispettivamente nel 1903 e 1905^[14], a New York il 1916 viene generalmente considerato come l'anno di introduzione dei primi limiti di altezza. Prima della *first Zoning Law*, ogni proprietario poteva teoricamente costruire tutto quello che voleva (o che poteva permettersi) senza alcun limite di altezza^[15]. Sebbene questa affermazione fosse vera per i proprietari degli edifici industriali e di quelli commerciali^[16], gli imprenditori che volevano realizzare un edificio residenziale dovevano sottostare ad alcuni limiti di altezza, ancor prima del 1916. All'inizio degli anni '80 dell'ottocento, «il pericolo di devastanti incendi nelle “enormi” nuove palazzine [era] in rapida ascesa»^[17] e ha spinto la città di New York ad adottare alcune soluzioni normative per riuscire ad arginarne i danni. In risposta a questa preoccupazione, nel febbraio del 1883 venne nominato il *Height of Building Committee*^[18] con lo scopo di risolvere i problemi causati dall'elevata altezza degli edifici: il rapporto del 1 luglio conteneva indicazioni circa l'altezza massima e suggeriva che le altezze degli edifici residenziali venissero determinate in base alla larghezza della strade, con un limite massimo di 65 piedi (19,81 metri)^[19]. Le argomentazioni si basavano sull'esperienza dell'ingegnere Eli Bates, capo dei Vigili del Fuoco della città, secondo il quale il controllo degli incendi negli edifici oltre i 75 piedi (22,86 metri) era molto difficile^[20] a causa delle strumentazioni tecniche che non permettevano di raggiungere quell'altezza^[21]. Il rapporto inoltre sottolineava come, tra l'11 luglio 1881 e il 15 marzo 1883, il *Departament of Buildings* avesse rilasciato più di cento permessi per la costruzione di edifici residenziali superiori agli 80 piedi

14 Per Chicago vedi paragrafo Rendita. Chicago Ordinances tra il 1893 e 1923; per San Francisco City and County of San Francisco. «Building Ordinances», 1903; per Los Angeles vedi paragrafo Dalla Lex Iulia al referendum del 6 novembre 1956 di L.A.

15 Willis, Carol. *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago* op.cit. 34

16 «The city imposed not restrictions on the height or lot coverage of structures other than tenements before the passage of its first zoning law in 1916» Willis, Carol. *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago* op.cit. 34

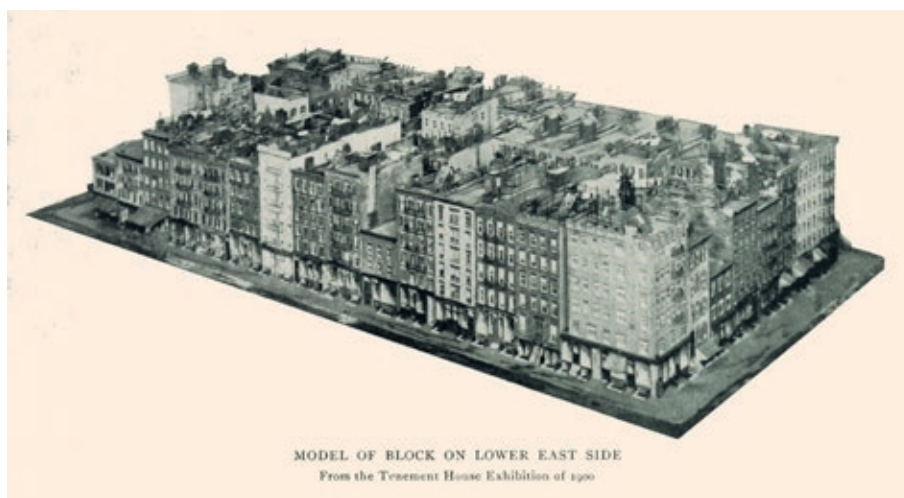
17 «What galvanized New Yorkers to action was not high office buildings—their height was unregulated until 1916—but the danger of devastating fires in the “enormous” new apartment houses that were rapidly rising in the early 1880s.» Bradford Landau, Sarah e Condit Carol W. *Rise of the New York Sky-scraper 1865 -1913* London: Yale University Press, 1996 p. 111

18 Montgomery, Michael. «Keeping the Tenants down: Height Restrictions and Manhattan's Tenement House System 1885-1930». *CATO Journal* 22–2003: p.502

19 Bradford Landau, Sarah e Condit Carl W. *Rise of the New York Skyscraper 1865 -1913* op.cit. p. 111

20 “Proposed regulation of the height of dwelling house in New York City” *The Sanitary Engineer* Vol. 9 N. 19 New York 10 aprile 1884 p.447

21 Le problematiche erano legate all'altezza delle scale antincendio e alla lunghezza delle manichette degli idranti antincendio. Già nel 1667, dopo il grande incendio di Londra del 1666, il *Rebuilding of London Act* aveva imposto il limite massimo di altezza anche in funzione dell'altezza massima raggiungibile delle scale antincendio.



(24,38 metri)^[22]. Per oltre due anni l'opinione pubblica si è divisa tra chi decantava l'utilità delle restrizioni e chi sosteneva che le sue motivazioni fossero del tutto inconsistenti, se non «arbitrarie»^[23]. Finalmente il 9 giugno 1885 venne adottato il disegno di legge che limitava l'altezza degli edifici residenziali a 70 piedi^[24] (21,33 metri), nelle strade larghe fino ai 60 piedi (18,28 metri), e a 80 piedi (24,38 metri) sulle strade più

22 «Between the 11 th day of July 1881, and the 15 th day March, 1883, there were granted by the Department of Buildings in the city of New York, permits for the erection of 103 buildings exceeding 80 feet in height. Of these 44 were to reach an altitude between 80 and 90 feet; 15 between 90 and 100 feet; 20 between 100 and 110 feet; 4 between 110 and 120 feet; 5 between 120 and 130 feet; 4 between 130 and 140 feet; 9 between 140 and 150 feet; 2 between 150 and 160 feet. [...] Thus showing that the great bulk of the very lofty houses those in excess of 100 feet in height are intended for residential and not business purposes.» *The Sanitary Engineer* Vol. 9 N. 19 New York 10 aprile 1884 p.447

23 Riferendosi agli alti condomini «[...] la vera lamentela sembrerebbe essere limitata all'ombra da esse gettata, e poiché questa sembra essere stata considerata una base insufficiente per una restrizione così arbitraria come quella proposta, i sostenitori del progetto di legge si sono recentemente impegnati a rafforzare la loro posizione con uno strumento, pieno di dubbi, così da attaccare i condomini stessi, e hanno prodotto prove, grazie al parere di alcuni medici, per dimostrare come gli abitanti di tali edifici siano suscettibili di malattie zimotiche [...]» versione originale «[...] and the real grievance seems to be confined to the shadow cast by them, and as this seems to have been considered an insufficient basis for so arbitrary a restriction as the one proposed, the advocates of the bill have recently undertaken to fortify their position by the very doubtful device of attacking the apartment-houses themselves, and have produced evidence, in the shape of opinions by certain physicians, to show that the inhabitants of such buildings are liable to zymotic diseases [...]» Editoriale "Proposed Bill to limit the Height Buildings in certain parts of New York City" *The American Architect and Building News* Vol 17 n. 468 New York 18 aprile 1885 p.181

24 Secondo Bradford Landau e Condit i 70 piedi sarebbero un riferimento alle restrizioni introdotte all'epoca degli imperatori romani. Infatti secondo gli autori, l'imperatore Nerone nel 64 sec a.C. introdusse il limite dei 70 piedi (romani) «the same height specified in the Romana Lex neronis of a.C. 64.» op.cit. p. 112 Tuttavia come abbiamo visto nel paragrafo Sicurezza. Dalla Lex Iulia al referendum del 6 novembre 1956, i limiti di altezza introdotti da Nerone non sono noti. Chi introdusse il limite di 70 piedi romani (comunque sia diverso dai 70 piedi del sistema metrico anglosassone. 20,74 metri nel primo caso e 21,33 metri nel secondo) fu l'imperatore Augusto, nel 6 sec. A.C. con la Lex Iulia aedificiorum urbis.

larghe^[25]. Solo pochi anni più tardi, nel 1897, la legge venne prorogata, permettendo così agli edifici che si affacciavano sulle strade larghe oltre i 79 piedi^[26] (24,07 metri) di raggiungere l'altezza di 150 piedi, a condizione che i piani fossero al massimo dodici e che venisse installato uno o più ascensori^[27]. Questa liberalizzazione, tuttavia, ebbe vita breve. Nel 1901 fu approvata la storica Tenements House Law^[28]: la legge stabiliva che «le altezze [degli edifici residenziali] non dovevano superare, di più una volta e mezzo, la larghezza della strada più larga su cui sorgeva il caseggiato»^[29] rendendo così più severe le restrizioni di altezza, che potevano raggiungere dodici piani solo nei viali oltre i 100 piedi (30,48 metri). Queste restrizioni rimasero in vigore dal 1902 al 1916, provocando un brusco rallentamento nella corsa all'altezza degli edifici residenziali, e resero poco redditizia la loro costruzione. Sebbene la questione sull'altezza fosse nata indipendentemente dalla destinazione d'uso degli edifici, «[...] c'era meno resistenza a vietare gli alti edifici residenziali piuttosto che quelli commerciali»^[30]. Il motivo era essenzialmente economico: gli interessi dell'edilizia residenziale erano sostenuti da piccoli imprenditori edili mentre quelli commerciali

25 Si riporta il testo originale della norma pubblicato sul The American Architect and Building News Vol 18 n. 499 New York 18 luglio 1885 p.33 «THE NEW YORK HIGH-BUILDING LAW. An Act to regulate the height of dwelling-houses in the city of New York. Passed June 9, 1885; three-fifths being present. The People of the State of New York, represented in Senate and Assembly, do enacts follows: - Section 1. The height of all dwelling-houses and of all houses used or intended to be used as dwellings for more than one family, and here after to be erected in the city of New York, shall be regulated in proportion to the width of the streets and avenues upon which they front. - Section 2. Such height, measured from the sidewalk line, and taken in all cases through the centre of the facade of the house to be erected, including attics, cornices and mansards, shall not exceed seventy feet upon all streets and avenues not exceeding sixty feet in width, and eighty feet upon all streets and avenues exceeding sixty feet in width. Nothing in this act shall be construed as affecting buildings for which contracts have been signed prior to the passage of this act, or for which plans have been filed and improved by the Building Department. - Section 3. This act shall take effect immediately. STATE of New York Office of the Secretary of State.»

26 Dall'analisi della tabella Street directory contenuta nel World Almanac di New York del 1892 p.421 emerge come, a differenza delle Avenue sotto la 42nd Street, quelle sopra avevano una larghezza media superiore agli 80 piedi. A parte alcune eccezioni, tutte le streets hanno larghezza media di 60 piedi che scende a 40 piedi nella Lower Manhattan, sulla base della griglia urbana introdotta da John Randel nel 1911. Quindi possiamo supporre come l'adozione dell'emendamento del 1897 sia stato voluto da quei proprietari terrieri che disponevano di proprietà sulle Avenues (in particolar modo quelli sopra la 42nd st).

27 Bradford Landau, Sarah e Condit Carl W. Rise of the New York Skyscraper 1865-1913 op.cit. p. 112

28 Vedere paragrafo Igiene Le Tenement Laws di New York

29 «heights were not to exceed, by more than one-half, the width of the widest street upon which the tenement house stood» citazione di Ford, James Slums and Housing (with Special Reference to New York City): History, Conditions, Policy. 2 vols. 1936 Cambridge, Mass.: Harvard University Press in Montgomerie, Michael. «Keeping the Tenants down: Height Restrictions and Manhattan's Tenement House System 1885-1930» op.cit. p. 506

30 «[...] there was less resistance to banning tall residential buildings than there was to banning tall commercial ones» Ivi. p.503



THE ANSONIA. Broadway and 73rd Street,
Most Superbly Equipped House in The World.
NEW YORK, N. Y.

erano supportati da grandi società, meglio finanziate e quindi politicamente più forti^[31]. Per di più, all'epoca, la costruzione degli edifici commerciali avveniva in aree marginali, lontane dalle proprietà dell'alta borghesia e quindi non intaccava gli interessi economici delle famiglie più abbienti. In generale si avvertiva il timore che la costruzione di alti edifici avrebbe potuto gettare nell'ombra le abitazioni, minacciando così la qualità di vita degli abitanti e il valore delle proprietà. Questa convinzione si basava sulla lunga tradizione giuridica del diritto comune aglo-americano, in particolare sulla dottrina delle *ancient lights*^[32], che suggeriva (ma non indicava chiaramente) come i proprietari delle case avessero il diritto di godere della luce naturale del sole sulle loro abitazioni. Gli edifici popolari, oltre ad elevarsi in massicci e compatti, venivano anche visti come dei ricettacoli di sporcizia e si temeva che potessero contribuire alla diffusione di malattie e germi in tutta la città^[33]. Per oltre vent'anni la città di New York ha limitato unicamente l'altezza degli edifici residenziali, permettendo a tutti gli altri edifici di svilupparsi liberamente e indipendentemente dalle problematiche legate all'illuminazione solare. Le conseguenze di queste restrizioni saranno evidenti e condizioneranno profondamente la configurazione della città fino ai giorni nostri. Anziché promuovere il rinnovamento delle costruzioni le nuove restrizioni hanno consolidato il tessuto urbano esistente aggravando così le condizioni igienico sanitarie: nessun imprenditore aveva infatti alcun interesse nel demolire i propri edifici per poterne costruire di più piccoli, costosi e meno redditizi. La legge inoltre, disincentivando la costruzione di nuovi edifici residenziali, ha sostanzialmente provocato l'aumento degli affitti, spingendo gli abitanti ad affollare gli angusti *tenement* costruiti prima del 1885^[34]. Nonostante le limitazioni molti edifici residenziali, tra cui il The Apthorp (163 piedi – 49,8 metri)^[35], the Whitehall Bld (259 piedi – 78,90 metri)^[36], The Ansonia (226 piedi – 68,90 metri)^[37] e il Cocoa Exchange Condo (205

31 The Real Estate Record and Builder's Guide v.41 n 1040 18 febbraio 1888. "Interesting Talk on High Apartment Houses" p.208

32 Vedere paragrafo Visuali. London View Protector 2004

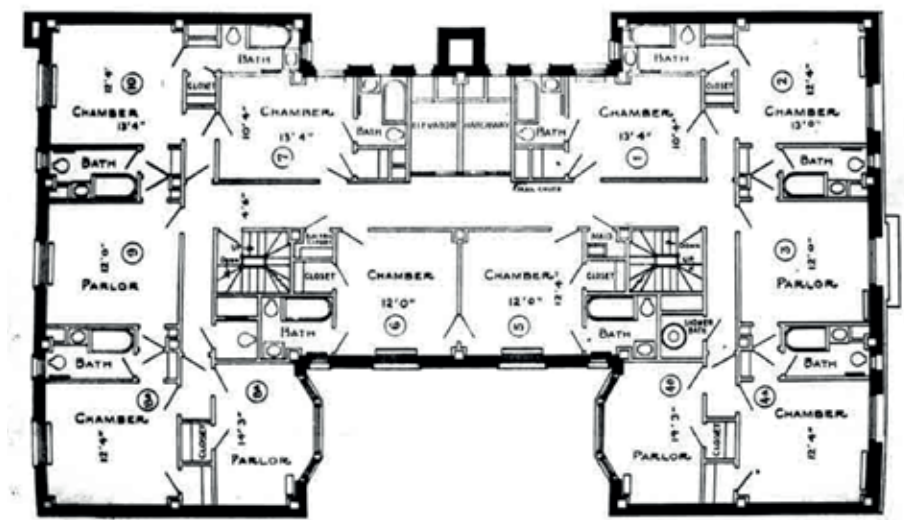
33 Vedere paragrafo Igiene Le Tenement Laws di New York

34 Montgomery, Michael. «Keeping the Tenants down: Height Restrictions and Manhattan's Tenement House System 1885-1930» op.cit. p. 506

35 Apthorp Bld, edificio residenziale apartment hotel. costruzione completata 1908. Progettista Clinton & Russell. New York 380-390 West End Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. p. 380 <https://www.emporis.com/buildings/115701/the-apthorp-new-york-city-ny-usa>

36 The Whitehall Bld, edificio residenziale apartment hotel. costruzione completata 1903. Progettista Clinton & Russell. New York 17 battery place. AIA guide to New York. Op. cit. p. 10 <http://www.skyscrapercenter.com/building/whitehall-building/11971>

37 The Ansonia, edificio residenziale apartment hotel. costruzione completata 1903. Progettista Paul E. M. DuBoy. New York 2109 Broadway. AIA guide to New York. Op. cit. p. 377 <http://www.skyscrapercenter.com/building/the-ansonia/17225>



piedi-62,50 metri)^[38], hanno superato i limiti altezza consentiti. La Tenement House Law del 1901 definiva con il termine *tenement house* «ogni casa o edificio, o parte di esso, che viene affittato [...] o è occupato come casa o residenza di tre o più famiglie che vivono indipendentemente l'una dall'altra, e che cucinano nei locali [...]» ma nella interpretazione comune della norma, gli hotel e gli *apartment hotel* non venivano assimilati alle residenze ma bensì ad attività commerciali^[39].

Gli *apartment hotel*, «condomini che disponevano di servizi collettivi comuni»^[40], erano delle soluzioni abitative riservate alla classe borghese con un'organizzazione molto più simile a quella di un hotel che di un semplice condominio: la cucina non era presente e al suo posto venivano predisposti scaldavivande, come piccoli forni, e montacarichi

38 The Cocoa Exchange Condo, (ora Beaver Building) edificio residenziale apartment hotel. costruzione completata 1904. Progettista Clinton and Russell . New York 82-92 Beaver Street. AIA guide to New York. Op. cit. p. 17 <http://www.skyscrapercenter.com/building/cocoa-exchange-condo/24960>

39 «A "tenement house" is any house or building, or portion thereof, which is rented, leased, let or hired out, to be occupied, or is occupied as the home or residence of three families or more living independently of each other, and doing their cooking upon the premises, or by more than two families up-on any floor, so living and cooking, but having a common right in the halls, stairways, yards, water-closets or privies, or some of them» City Planning Commission of the City of New York. «The Tenement House Law» The Record and Guide New York 1901 pp. 1-2

40 «...edificios de apartamentos que disponían de servicios domésticos colectivos» ma c'erano anche altre definizioni «Entre los edificios residenciales de ese tipo, aquellos dirigidos a albergar únicamente a residentes permanentes, generalmente familias, se denominaban Family Hotels, mientras que los establecimientos que destinaban parte de sus estancias a albergar a viajeros se denominaban, de forma mucho más genérica, simplemente Hotels. Asimismo, cuando el establecimiento quería dirigirse a un público mucho más amplio que el Family Hotel, utilizaba el término Apartment Hotel y cuando estos edificios querían distanciarse claramente de las connotaciones que implicaba vida hotelera, se denominaban Non-Housekeeping Apartment Houses» Puigjaner, Anna. «Kitchenless city». UPC Barcelona Phd Thesis. 2014 p. 41

collegati direttamente al ristorante dell'edificio. Così mentre i *tenement* non potevano superare i limiti di altezza imposti dalla norma (prima del 1885 e poi del 1901), gli *apartment hotel*, e in generale gli hotel considerati edifici commerciali, potevano competere in altezza con i grandi edifici per uffici. A differenza dell'area edificabile dei *tenement*, che veniva limitata al 70 per cento dell'area totale del lotto, quella degli hotel poteva raggiungere il 90 per cento assicurando maggiori profitti agli imprenditori. Se nel 1900 erano state presentate undici richieste per la costruzione di *apartment hotel*, alla fine del 1901 il numero era salito a quarantasei richieste^[41]. Questi edifici offrivano uno stile di vita esclusivo, un «vivir à la carte»^[42], proponendo molteplici servizi collettivi e appartamenti di varie metrature in affitto. Ad esempio, il The Ansonia offriva una vasta scelta di appartamenti: da monolocali, con o senza bagno, fino ad appartamenti di quattordici stanze dotati di servizi igienici, con o senza cucina. Dei trecentoquaranta appartamenti, centoquaranta avevano una cucina, una sala da pranzo e un alloggio per la servitù. Gli abitanti che non disponevano della cucina potevano scegliere di mangiare in sale private oppure nella sala da pranzo comune da di milletrecento persone. Al piano terra, accanto all'atrio principale e al ristorante, c'erano una serie di spazi collettivi come la *Assembly Room*, il *Palm Garden* e la *Grille Room* mentre nel seminterrato si trovavano la piscina, una grande sala da ballo e il parcheggio comune^[43]. In questo contesto la costruzione degli *apartment hotel* era chiaramente vantaggiosa per i costruttori e garantiva un profitto superiore a quello che poteva offrire un edificio residenziale "tradizionale". E non solo perché la legge permetteva che gli *apartment hotel* avessero una maggiore edificabilità ma anche perché, essendo queste strutture delle attività commerciali, i proprietari, oltre a ricevere una rendita da ogni appartamento, potevano ottenere maggiori profitti dallo sfruttamento dei loro servizi collettivi^[44]. Il risultato è stato che gli *apartment hotel*, già popolari a Manhattan come alternativa alle tradizionali sistemazioni abitative, sono diventati una delle caratteristiche culturali più importanti della città tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo^[45]. Per oltre trent'anni i limiti di altezza dell'altezza hanno condizionato solo e unicamente gli edifici "tipicamente residenziali", incentivando la nascita degli hotel (e dei suoi ibridi) e lasciando del tutto non regolamentate le altre tipologie edilizie. Negli stessi anni in cui la Tenement House Law del 1901 limitava l'altezza degli edifici residenziali, imponenti edifici commerciali, come il Singer Building o il Metropolitan

41 Ivi p. 101

42 Ibidem

43 Ivi p. 106

44 Ivi p. 103

45 Montgomery, Michael. «Keeping the Tenants down: Height Restrictions and Manhattan's Tenement House System 1885-1930». Op. cit. p. 505



Life Insurance^[46], si ergevano sulla città riportando alla luce le stesse problematiche che, nel 1883, avevano reso necessaria la nomina della prima Height of Building Committee. Questa volta però il contesto economico era cambiato e gli stessi speculatori immobiliari che venti anni prima avevano rifiutato i limiti di altezza, ora invece avevano forti interessi nel controllare le altezze degli edifici, anche di quelli commerciali. Una delle principali forze trainanti è stata la Fifth Avenue Association, un'associazione per lo più composta da un gruppo di commercianti leader nel settore alberghiero, che voleva stabilizzare e rafforzare l'immagine della Fifth Avenue come area commerciale di lusso^[47]. Secondo l'associazione, le orde di operai che popolavano i grandi edifici industriali e si riversavano sulla Fifth Avenue distruggevano l'esclusività

46 Singer Building altezza 612 piedi – 186 metri. edificio per uffici. costruzione iniziata 1906, completata 1908. Demolito 1968 Progettista Ernest Flagg. New York 149 Broadway. AIA guide to New York. Op. cit. p. 43 <https://www.skyscrapercenter.com/building/singer-building/2080> Metropolitan Life Insurance Company Tower 700 piedi – 213,4 metri. edificio per uffici. costruzione iniziata 1907, completata 1909. Progettista Napoleon LeBrun & Sons. New York 1 Madison Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. pp. 238-239 <https://www.skyscrapercenter.com/building/metropolitan-life-tower/1383>

47 Weiss Marc A. «Skyscraper Zoning: New York's Pioneering Role» in Journal of the American Planning Association, Vol 58 N.2, Spring 1992, American Planning Association, Chicago, IL pp.201-202

del quartiere, allontanando la loro clientela alla moda^[48]. «Shall we save New York? A vital question to every one who has pride in this great city»^[49] così la Fifth Avenue Association presentava la sua campagna contro «l'invasione delle fabbriche nel distretto commerciale»^[50] e auspicava in una cooperazione collettiva al fine di arginare l'incessante costruzione degli edifici industriali nell'esclusiva area commerciale. Mentre la Fifth Avenue Association cercava di regolamentare l'altezza degli edifici per reindirizzare l'espansione dell'industria dell'abbigliamento a nord della Fifth Avenue, gli investitori e i proprietari terrieri della Low Manhattan aspiravano a limitare l'altezza di tutti gli edifici commerciali. Anche i più ardenti imprenditori e le grandi società avevano iniziato a preoccuparsi degli impatti economici e sociali causati dei sempre più alti e massicci grattacieli della città^[51]. Analogamente a quanto accaduto nel 1883, molti proprietari temevano che gli alti edifici avrebbero oscurato i loro immobili distruggendo il valore finanziario ed estetico delle loro proprietà. Ma fu solo nel 1915 al completamento dell'Equitable Building, l'edificio per uffici più grande del mondo con una superficie di 1,2 milioni di piedi quadrati (111'483 metri quadrati) e un'altezza di 542 piedi (165,20 metri)^[52], che emerse il sostegno politico necessario per l'introduzione di una legislazione globale. Questo edificio non era più alto di tanti altri^[53] ma la sua forma massiccia e

48 «The loft buildings have already invaded the side streets with their hordes of factory employees. [...] They spend their time, lunch hour and before business, on the avenue, congregating in crowds that are doing more than any other thing to destroy the exclusiveness of Fifth Avenue. If the exclusiveness and desirability of Fifth Avenue are destroyed, the value of real estate of Fifth Avenue will depreciate immediately» (trad. mia) «I loft hanno già invaso le strade secondarie con le loro orde di operai. [...] Passano il loro tempo, all'ora di pranzo e prima del lavoro, sulla Avenue riunendosi in massa e più di ogni altra cosa distruggono l'esclusività della Fifth Avenue. Se l'esclusività e la desiderabilità della Fifth Avenue vengono distrutte, il valore dei beni immobili della Fifth Avenue si svaluterà immediatamente» City Planning Commission of the City of New York. «Heights of Buildings Commission. 1913. Report» New York: Board of Estimate and Apportionment 1913 p. 269

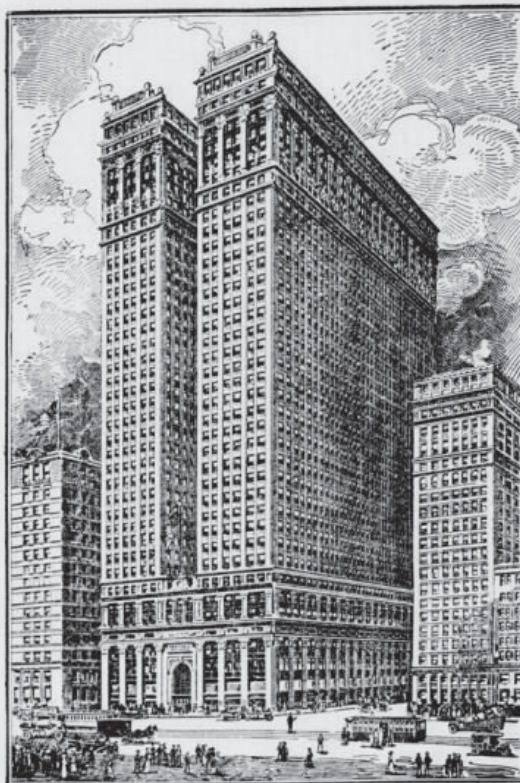
49 «Shall we save New York from what? Shall we save it from unnatural and unnecessary crowding, from depopulated sections, from being a city unbeautiful, from high rents, from excessive and illy distributed taxation? We can save it from all of these, so far they are caused by one specified industrial evil, the erection of factories in the residential and famous retail section» (trad. mia) «Salviamo New York da cosa? Possiamo salvarla da un affollamento inutile e innaturale, da quartieri spopolati, da essere una città sgradevole, dagli alti affitti, da una tassazione eccessiva e mal distribuita? Possiamo salvarla da tutto questo, che finora è stato causato da un determinato male industriale, l'erezione di fabbriche nei quartieri residenziali e del famoso distretto commerciale». New York Tribune. New York Domenica 5 marzo 1916 p.4

50 «The factory invasion on the shopping district» ibidem

51 Weiss Marc A. «Skyscraper Zoning: New York's Pioneering Role» op.cit. p. 202

52 Carol Willis. Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago p.42

53 Ad esempio il Woolworth Building, completato nel 1913 raggiungeva l'altezza di 681 piedi (180 metri). edificio per uffici. Progettista Cass Gilbert New York 233 Broadway. AIA guide to New York. Op. cit. p. 74 <http://www.skyscrapercenter.com/building/woolworth-building/969>



COPYRIGHT, 1913, BY EQUITABLE BUILDING CORPORATION.

The new EQUITABLE BUILDING, the planning of which began a few short months after the old Equitable structure was destroyed by fire.

As a matter of fact, the new Equitable Building may be said to have started far back of the date when actual construction began. Within a few months after the old Equitable Building had passed into the limbo of dead and forgotten things, we were busy planning the building which is now under way. But we were taking our time in the planning that there should be no ultimate need for regrets.

We could not afford to rush the biggest building in the world. Blunders are aggravated by the size of the proposition in which they occur, a leak in a liner being of far graver concern than a leak in a rowboat. Stupendous enterprises require stupendous care. It was imperative that we should go slowly. And we had to remember, after all, that the new Equitable Building was to be the foremost structure in the world, not in size alone, but also and more particularly in its conveniences and comforts for tenants.

And that is where those seventeen months went, between the burning of the old building, January 9, 1912, and the beginning of the new building last June. They were given to the study of a business people's needs, and to a constant interchange of ideas as to the best means of meeting those needs. And the result will be a building as replete with comfort and convenience as a steam yacht, and as practical as a battleship cleared for action.

The biggest building in the world—but the biggest for service and not alone in size.

Equitable Building

Temporary Office 27 Pine Street

This is the first of a series of advertisements which will appear once weekly in this and ten other New York newspapers. Read them and you will ultimately know as much about the Equitable Building as we do. And when you do know as much about it as we do, you will be as anxious to locate in the Equitable as we are to have you.

compatta, che gettava nell'ombra gli edifici circostanti, dimostrava quanto fosse difficile controllare la costruzione di questi imponenti edifici senza uno strumento normativo^[54]. «L'Equitable Building non era non una sede aziendale, ma un saggio progetto speculativo, un esempio di modernità calcolato per restituire il 5 per cento dell'investimento dei proprietari»^[55], nel quale l'«altezza economica» ne aveva determinato le dimensioni^[56]. L'edificio, costruito dagli architetti Graham, Anderson, Probst & White successori dello studio Burnham & Co., era alto il doppio di qualsiasi altro edificio di Chicago e riprendeva lo stesso schema della facciata già utilizzato nel Flatiron Building e nel Conway Building^[57], a firma dello studio Burnham^[58]. Ancor prima della sua costruzione, il progetto del “nuovo” Equitable Building^[59] fece scalpore e i

54 «But no mechanism existed in the private market to ensure that the district would not become strangled by overbuilding and congestion, with each building cutting off the others' sunlight and views, turning the narrow side streets into perpetually dark and impassable canyons. [...] The new Equitable Building in downtown Manhattan demonstrated the difficulty with private control [...] Neighboring tenants and building owners organized to stop the construction through private negotiations with the property's owner, but failed in their efforts» (trad. mia) «Ma nel mercato privato non esisteva alcun meccanismo per garantire che il quartiere non venisse strangolato dalla cementificazione e dalla congestione del traffico, con ogni edificio che toglieva luce e vista agli altri, trasformando le strette strade laterali perennemente buie e impraticabili canyon. [...] Il nuovo Equitable Building nel centro di Manhattan ha dimostrato la difficoltà del controllo privato [...] Gli abitanti e i proprietari degli edifici vicini si sono organizzati per fermare la costruzione attraverso trattative private con il proprietario dell'edificio, ma hanno fallito nei loro sforzi». Weiss M. *The rise of the community builders: The American real estate industry and urban planning*. P.203

55 Carol Willis. *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago* p.42

56 Carol Willis distingue il concetto dell'altezza economica (the economic height) da quella ingegneristica (the engineering height) a sostegno della sua tesi «form follows finance». Secondo l'autrice l'altezza ingegneristica è l'altezza che l'edificio riesce a raggiungere grazie alle tecniche strutturali mentre l'altezza economica si riferisce al numero di piani che producono il maggior investimento speculativo. Nella costruzione di ogni grattacielo esiste un'altezza economica oltre la quale la costruzione di ulteriori piani non è più redditizia, in quanto gli alti grattacieli hanno bisogno di grandi fondazioni, sistemi di ventilazione complessi e costosi ascensori. Nel caso dell'Equitable Building l'altezza dell'edificio fu determinata dall'area edificabile e dal numero degli ascensori che dovevano garantire un servizio di “prima classe” per un'affluenza giornaliera di 50'000 persone con una capacità di 300 persone ogni 15 minuti. Ivi p.46

57 Flatiron Building altezza 285 piedi – 86,9 metri. edificio per uffici. costruzione completata 1902. Progettista D. H. Burnham & Co New York 175 5th Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. p. 237 <http://www.skyscrapercenter.com/building/flatiron-building/9014> Conway Building (ora Burnham center) 300 piedi – 91,4 metri. edificio per uffici. costruzione iniziata 1912, completata 1915. Progettista D. H. Burnham & Co. Chicago 111 West Washington Street. AIA guide to Chicago. Op. cit. p. 73 <http://www.skyscrapercenter.com/building/burnham-center/27514>

58 Secondo Carol Willis le differenze tra questi edifici consistono unicamente nella diversa forma del lotto sul quale sono stati costruiti e nelle diverse limitazioni che ne hanno regolato l'altezza ammissibile. Op.cit. p. 47

59 L'Equitable Building sorgeva nella stessa area del Equitable Life Assurance Society Building, un edificio di 142 piedi (43,28metri) completato dalla stessa compagnia nel 1870 e distrutto da un incendio nel 1912. Bradford Landau, Sarah e Condit Carl W. *Rise of the New York Skyscraper 1865 -1913* op.cit. p. 165



proprietari degli edifici limitrofi tentarono di limitarne l'altezza attraverso accordi privati con i costruttori. A nulla valsero le contrattazioni e nel 1915 l'Equitable Building fu completato come «un monotono muro di pietra calcarea lungo quasi 200 piedi e alto 542 piedi, [che bloccava] le visuali sul porto, mentre ombreggiava le proprietà limitrofe per circa quattro isolati a nord.»^[60]. A un anno dalla sua costruzione il clima politico era ormai pronto e il 25 luglio 1916 la città di New York riuscì finalmente a introdurre la prima *comprehensive zoning law* degli Stati Uniti. Importato dall'urbanistica tedesca^[61], lo *zoning* non era uno strumento nuovo al contesto americano: già nel 1908 la città di Los Angeles aveva introdotto la prima zoning law separando le zone

60 Ivi p.69

61 «Con il termine zoning designiamo lo strumento regolamentare di uso e valore del suolo che nel corso del XX secolo, fino ad oggi, ha determinato [...] differenti zone da destinare ad attività diverse, prescrivendo per ognuna di esse regole per la costruzione. [...] In particolare, la paternità della prima formulazione dello zoning, come strumento urbanistico viene attribuita già all'inizio del XX sec all'ingegnere tedesco Reinhard Baumeister. Alla metà degli anni sessanta tale paternità è confermata dai ricercatori americani Collins che rilevano l'importanza della diffusione di tale strumento grazie al manuale di Baumeister pubblicato nel 1876: si tratta del primo manuale di urbanistica di larga diffusione che fungerà da base per tutti quelli successivi. Gli stessi Collins sottolineano che, soltanto dopo attenti studi sull'applicazione in Germania, lo zoning fu importato e rielaborato dall'urbanistica americana. [...] Lo zoning è dunque elaborato dalla cultura igienista-urbanista tedesca tra il 1870 e il 1875: essa lo considerava come il dispositivo principale per stabilire, cosa e come costruire, per regolare la densità e la distribuzione della popolazione, con l'obiettivo principale di organizzare in modo ordinato l'improvvisa ed incontrollata crescita della città industriale che in Germania si sviluppa dal 1850 e ancor più rapidamente dopo il 1871. [...] In questo quadro, lo zoning dell'epoca ha il ruolo di guidare la "crescita naturale" della città attraverso la regolamentazione statale della rendita fondiaria, cercando di conciliare interessi pubblici e privati [...]» Barattucci, Chiara. *Zoning / Mixité – Alle radici dell'urbanistica italiana e francese 1870-1945*. Roma: Officina Edizioni, 2013. pp.29, 32-33

industriali da quelle residenziali^[62]. Ma nel caso di New York si trattava della prima *comprehensive zoning law*, in quanto con il termine *comprehensive* si faceva riferimento a una « “zonizzazione completa”, un termine usato per indicare la capacità di controllare l’altezza, il volume e l’uso degli edifici, l’uso del terreno e la densità o il numero di persone che possono occupare il terreno e gli edifici»^[63]. La *Zoning Resolution* di New York, basandosi sul report elaborato nel 1913 dalla *Heights of Buildings Commission*, aveva come obiettivo quello di «arrestare la grave e crescente piaga causata dal blocco di luce e aria negli edifici e nelle strade pubbliche, per prevenire le malsane e pericolose condizioni di vita, la congestione del traffico stradale e per ridurre i rischi di incen-

62 La città di Los Angeles il 14 settembre 1908 ha approvato il Residence District Ordinance (con validità retroattiva) e il Industrial District Ordinance, separando in questo modo le zone industriali da quelle residenziali. Secondo la ricerca dello studioso Marc A. Weiss, l’introduzione della zoning law, oltre a fondarsi su motivazioni di igiene e sicurezza, aveva anche degli scopi economici e di segregazione razziale: uno dei principali scopi dello zoning (ed è per questo che a Los Angeles avrà una validità retroattiva) era quella di allontanare le lavanderie pubbliche, gestite dagli immigranti cinesi, dalle zone residenziali popolate dai bianchi. Già nel 1870 e nel 1880 la città di San Francisco aveva introdotto la Cubic Air Ordinance e la Laundry Ordinance al fine di discriminare ed escludere la popolazione Cinese dal centro della città. Secondo i politici populistici gli immigrati cinesi, oltre a vivere in pessime condizioni igieniche, contribuiva-no con le loro attività ad aggravare la crisi economica, sottraendo lavoro ai lavoratori bianchi della città. Nei primi anni del ‘900 lo zoning negli Stati Uniti è stato introdotto come strumento di segregazione razziale. Una delle sue prime applicazioni risale infatti al 20 dicembre 1910, quando il sindaco di Baltimora ha approvato la prima comprehensive racial zoning ordinance affermando che «Blacks should be quarantined in isolated slums in order to reduce the incidents of civil disturbance, to prevent the spread of communicable disease into the nearby White neighborhoods, and to protect property values among the White majority» Il caso di Baltimora non sarà un caso isolato e il 16 giugno 1913 la città di Atlanta approverà la racial zoning ordinance per allontanare gli afroamericani e gli asiatici dalle zone della popolazione caucasiche. Nel 1915 e successivamente nel 1917 questa ordinanza verrà considerata anticonstituzionale da parte della Corte Suprema degli Stati Uniti. Per gli argomenti di Los Angeles vedere Weiss M. *The rise of the community builders: the American real estate industry and urban planning*. New York: Columbia University Press, 1983 pp. 79-86 Per gli argomenti trattati su San Francisco vedere San Francisco Planning Commission Centennial Report dicembre 2017 <https://sfplanning.org/resource/planning-commission-centennial> Per gli argomenti di Baltimora e Atlanta vedere Christopher Silver «The Racial Origins of zoning in American cities» in Manning Thomas, June and Marsha Ritzdorf *Urban Planning and the African-American Community: In the Shadows*. Sage Publications Thousand Oaks, CA: 1997. Pp.25-30

63 «In this case the institution is comprehensive zoning, a bobtailed term for long-tailed power control the height, volume, and use of buildings, the use of land, and the density or number of people who may occupy land and buildings.» p. 14 «Between 1913 and 1916 New York took the turbulence of more than a half-century of America and European experience and harnessed it with the nation’s first com-prehensive zoning law» p.20 Toll, Seymour. *Zoned American*. New York: Grosman Publishers, 1915. La Zoning Law di New York 1916 viene considerata la prima comprehensive zoning law degli Stati Uniti da molti autori, tra cui Toll, Weiss e Barr, nonostante (come abbiamo visto) questo termine fosse già stato utilizzato dalla città di Baltimora ed Atlanta. Molto probabilmente New York viene considerata la prima perché le ordinanze delle altre due città vennero dichiarate incostituzionali dalla Corte Suprema. Tutta-via dietro questa scelta potrebbe celarsi la volontà di non far coincidere la prima comprehensive zoning law degli Stati Uniti con uno strumento di segregazione razziale.

dio e di pericolo di vita»^[64]. Questo strumento divideva il territorio in quattro distretti in base all'uso del suolo: il «residence district» nel quale era consentita la costruzione degli edifici residenziali e degli hotel ma dove venivano escluse tutte le attività commerciali e industriali (tranne i piccoli studi professionali che potevano essere svolti in casa), il «business district» dove potevano essere costruiti edifici residenziali e commerciali (mentre le attività industriali erano escluse o al massimo limitate se compatibili con le attività residenziali) e gli «unrestricted district» e «undetermined district» aree dove non vigeva alcuna regola o restrizione d'uso e dove veniva suggerito nel primo caso un uso industriale e nel secondo un uso misto^[65]. Il dislocamento delle fabbriche nelle aree periferiche della città non solo veniva giustificato come una operazione economicamente vantaggiosa per lo stesso settore industriale ma riprendeva esattamente le stesse argomentazioni che, pochi anni prima, erano state sostenute dalla Fifth Avenue Association^[66]: nel testo della norma veniva evidenziato come la presenza delle fabbriche nelle zone centrali della città fosse fatale per le attività commerciali in quanto gli operai, che uscivano dal lavoro, monopolizzavano «i marciapiedi con il rischio di escludere o di creare gravi disagi a coloro che [avevano] una attività commerciali sulla *Avenue*»^[67]. Oltre a definire l'uso dei suoli, la Zoning Law ha introdotto la formula dello *zoning envelope* come strumento di controllo per limitare l'altezza e le dimensioni degli edifici: superata una certa altezza, gli edifici dovevano arretrare in accordo ad una linea inclinata, tracciata dal centro della strada, la setback line. L'inclinazione della setback line veniva calcolata sulla base del rapporto altezza edificio - larghezza strada e variava in funzione di cinque diversi distretti: il *1 times district*, *1¼ times district*, *1½ times di-*

64 «In order to arrest the seriously increasing evil of the shutting off of light and air from other buildings and from the public streets, to prevent unwholesome and dangerous congestion both in living conditions and in street and transit traffic and to reduce the hazards of fire and peril to life» City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916 Introduction pp.1-2

65 Ivi. Chapter III –Use Districts pp.15-16

66 Secondo Alex Lerher la Zoning Law del 1916, con il pretesto di tutelare la salute pubblica dei cittadini, ha celato gli interessi privati dei grandi speculatori che volevano tutelare il valore delle proprie proprietà immobiliari. «Instead, it arose from the initiative of individual, influential business leaders and citizens who were dissatisfied with the trends in real estate development prevailing at the time. [...] But such intentions cannot be written into generally binding zoning ordinances» Lehnerer, Alexander. *Grand Urban Rules*. Op.cit p.81 Ciò nonostante nel testo della Zoning Law del 1916 emerge chiaramente come la norma abbia celato gli interessi degli imprenditori privati ma li abbia chiaramente sostenuti.

67 «In the side streets along the lower portion of Fifth Avenue the number of employees is so great that the surrounding streets are necessarily congested with pedestrians during the hours when the workers are going to or returning from work. At the noon hour when the workers come out from the factories for a stroll along Fifth Avenue they monopolize the sidewalks to the exclusion or serious inconvenience of those having business on the avenue. An intensive factory use on the side streets is fatal to the business use of the avenue.» City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916. Chapter III –Use Districts pp.18-19

Chart showing Height Limits at the street line for all street widths in all Height Districts.

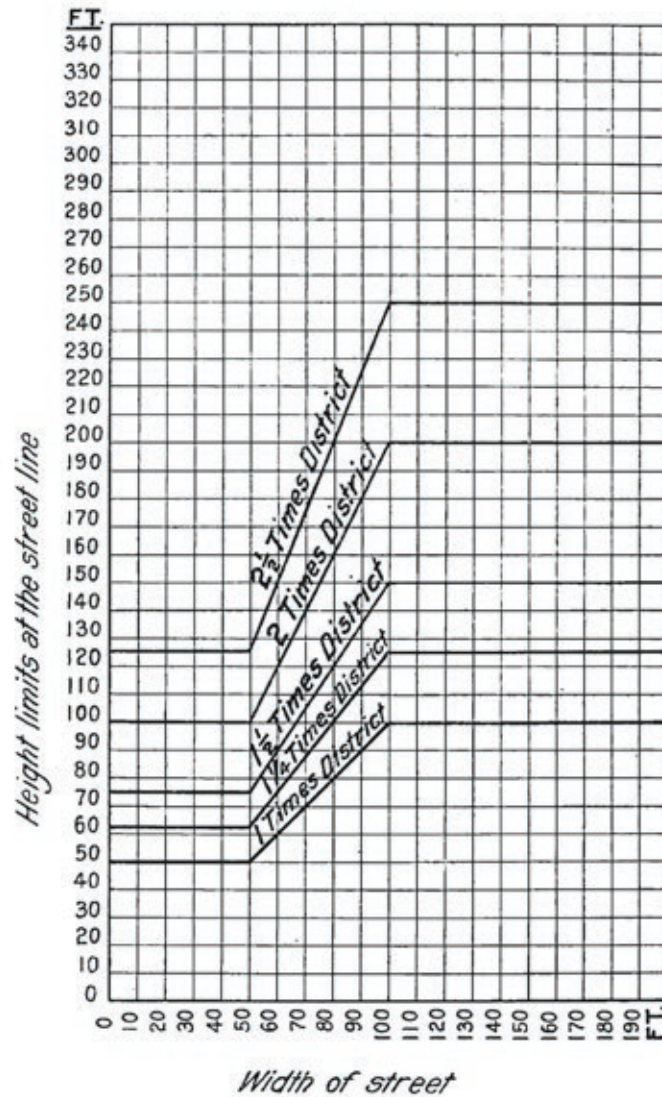


FIG. 139.

strict, 2 times district, 2 1/2 times district^[68]. Questi rapporti indicavano indirettamente l'angolo di inclinazione della setback line, da 45° fino a 72°^[69], e stabilivano quanto l'edificio potesse salire prima del suo arretramento, *setback* appunto. Ad esempio, in una strada larga 100 piedi (30,48 metri), all'interno del *1 1/2 times district*, l'edificio poteva salire retto fino a 150 piedi (45,72 metri una volta e mezzo la larghezza della

68 City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916 Introduction pp.236-237

69 Ho calcolato per ogni rapporto l'angolo corrispondente: 45° per il 1 times district, 50° per il 1 1/4 times district, 56° per il 1 1/2 times district, 63° per il 2 times district, 72° per il 2 1/2 times district.

strada quindi con un angolo di 56°). Una volta superata questa altezza, il volume doveva essere ridotto ad un terzo e quindi arretrare di un piede per ogni tre piedi di altezza aggiuntiva^[70]. Tecnicamente ogni edificio poteva raggiungere qualunque altezza purché la sua forma non uscisse dalla *setback line*. La norma consentiva anche alcune eccezioni: la costruzione delle torri era permessa a condizione che l'edificio occupasse il 25% dell'area totale edificabile, lasciando una distanza di 75 piedi (22,86 metri) dal centro della strada^[71]. L'idea di rapportare l'altezza degli edifici in relazione alla larghezza stradale non era un concetto nuovo ma a differenza di città come Parigi e Londra, che avevano definito l'altezza massima in funzione ad un'unica inclinazione^[72], a New York gli height districts permettevano, una volta arretrato l'edificio, di raggiungere qualsiasi altezza. Così in una strada larga 100 piedi (30,48 metri), all'interno del *2 times district*, poteva essere realizzato un edificio con una torre infinitamente alta a condizione che la prima battuta di arresto, *setback*, raggiungesse al massimo 200 piedi (60,96 metri) mentre nella stessa strada, con la stessa larghezza ma nel *1½ times district*, lo stesso edificio doveva avere una battuta di arresto di 150 piedi (45,72 metri). Il merito della Zoning Law di New York è stato quello di non proporre una soluzione standardizzata ma di incentivare una varietà

70 «For example, in a "1 ½ times district" where the street was 100 feet wide, the building could rise sheer 150 feet before the first setback. Above that level, the mass had to step back in ratio of 1:3, i.e., one foot back for each three feet of additional height. On a 100-foot street in "2 times district", the façade could reach 200 feet before it began stepping back at the rate of 1:4» Carol Willis, *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago*, New York: Princeton University Press, 1995. P.71

71 «If the area of a building is reduced so that above a certain level it covers only 25 per cent, of the area of the lot, a street wall above such level may be carried to any height provided it is distant 75 feet from the center of the street [...] This will permit a building on an interior lot facing a street or open space of 150 feet or more in width to build a tower across the whole front of the building provided it does not cover more than 25 per cent of the lot.» City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916 Introduction p. 34 Vedremo nei prossimi capitoli come questa possibilità offerta dalla norma di costruire un edificio a torre sarà per molto tempo ignorato e verrà applicato solo negli anni '50 con la costruzione di edifici come la Lever House o il Seagram Building.

72 Londra con il Building Act del 1894 aveva fissato l'altezza massima degli edifici a 80 piedi nelle strade più larghe di 50 piedi, mentre in quelle più strette l'altezza degli edifici doveva essere pari alla larghezza della strada rapporto 1:1 ovvero 45°. London Building Act 1894 p.62 in Harper Henley Roger. «The evolution of english building regulation 1840-1914» Thesis of Degree of Doctor. London 1978. A Parigi con il décret du 23 juillet 1884 l'altezza degli edifici dipendeva direttamente dalla larghezza della strada fino ad arrivare ad un massimo di 56°. APUR Atelier Parisien d'Urbanisme. *Règlement et tissus urbains à Paris.1607 -1973* Paris: APUR, 1973 A differenza di New York (con i 56° nel 1½ times district), nel caso di Parigi l'inclinazione non veniva presa al centro della strada ma al suo estremo. Quindi non è possibile raffrontare i 56° del 1½ times district con i 56° di Parigi. Tuttavia se consideriamo il 2½ times district di New York che aveva un'angolazione a centro strada di 72° e si calcola invece l'angolazione che avrebbe avuto se calcolato all'estremo della strada, possiamo osservare come i 72° siano in realtà 56°. Quindi possiamo affermare che i 56° introdotti dal décret du 23 juillet 1884 di Parigi erano analoghi ai 72° previsti dal 2½ times district di New York.

progettuale attraverso l'introduzione dei cinque height districts, combinati con le diverse larghezze stradali^[73]. Se confrontiamo la *Height District Map* con la *Use District Map*, contenute nella Zoning Law, possiamo osservare come i distretti di altezza seguissero gli usi del suolo, anziché lo schema gerarchico stradale. In generale tutte le aree residenziali di Manhattan ricadevano nella *1½ times district*, mentre gli «unrestricted district», principalmente distribuiti ai margini dell'isola, rientravano nel *2 times district*^[74]. In questo modo la Zoning Law stabiliva l'altezza degli edifici in relazione alla loro funzione e riconfermava per gli edifici residenziali i limiti di altezza introdotti con la Tenements Law del 1901. Questo aspetto ha ulteriormente contribuito alla conservazione dei tenements: i proprietari non avevano alcun interesse nel rinnovare o ricostruire i tenements (in particolar modo quelli costruiti prima del 1901), in quanto questi edifici garantivano alti indici di edificabilità, e quindi profitti, non raggiungibili con la nuova normativa. Introdotta in un periodo di grave recessione del mercato immobiliare, la Zoning Law ha contribuito a stabilizzare l'economia della città, aumentare i valori immobiliari e incentivare nuovi investimenti, almeno negli edifici commerciali^[75]. Per oltre cinque anni, tuttavia, gli effetti della norma non saranno visibili e l'ingresso degli Stati Uniti nella prima Guerra Mondiale nel 1917 arresterà quasi del tutto la costruzione dei grattacieli^[76]. Sarà necessario attendere il 1921 e la pubblicazione di *High Buildings on Narrow Streets* dell'architetto Harvey Wiley Corbett^[77], per osservare le prime applicazioni della Zoning Law^[78]. Sebbene supportata dal *City*

73 Carol Willis. *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago* pp.71-72

74 Raffronto tra la Height District Map Zoning e la Use District Map Zoning, in City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916 p.55 fig.128 e p. 245 fig. 123

75 « New York passed its law during a period of cyclical downturn in the real estate market. The main economic actors saw zoning as a way to stabilize the city's economy, spread out property values, and create incentives for new investment and development. Major corporate and financial interests were strongly motivated to give this new form of government intervention a chance. Speculative operators, who would normally oppose such regulations, were in a weak financial and political position from the real estate recession» Commission on Building Districts and Restrictions 1916, 149-50 in Weiss Marc A. in «Skyscraper Zoning: New York's Pioneering Role» in *Journal of the American Planning Association*, Vol 58 N.2, p 208

76 Dal 1916 fino al 1921 verranno costruiti solo due grattacieli: il Adams Express Building nel 1916 di 448 piedi (136,6 metri) e il Bush Tower nel 1917 di 432 piedi (131,7 metri). Mentre tra il 1910 e il 1916 ne erano stati costruiti 48. Fonte The Skyscraper Center. Global Tall Building Database of the CTBUH <http://www.skyscraper-center.com>

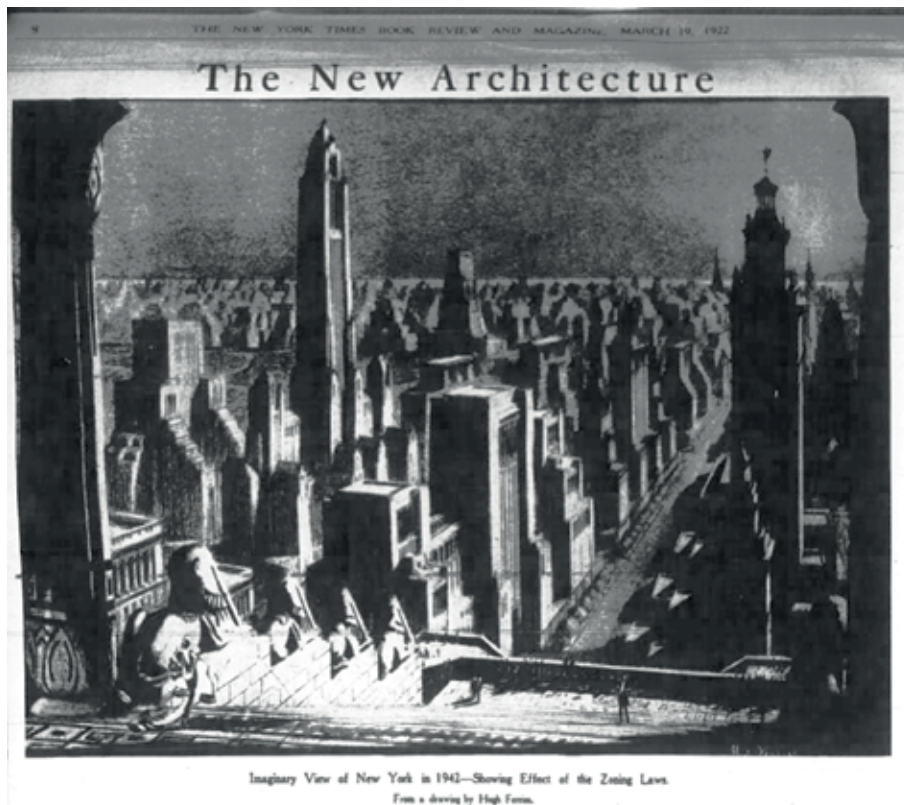
77 Lo stesso architetto che aveva costruito "l'ultimo grattacielo" nel 1917, vedi nota sopra

78 Il testo di Corbett era accompagnato da una serie di illustrazioni che mostravano con schemi analitici le possibili variazioni della forma degli edifici permessi dalla Zoning Law. H. W. Corbett, "High Buildings on Narrow Streets," *American Architect*, 119 1921, 603-608, 617-619 in Carol Willis, *Zoning and "Zeitgeist": The Skyscraper City in the 1920s* «*Journal of the Society of Architectural Historians*» Vol. 45, No. 1 marzo 1986, p.53



USE DISTRICT MAP DESIGNATIONS			
Within street	Residence District	Not within street	Unrestricted District
Within street	Business District	On side of street	Unrestricted Area
On side of street	Business District	Not on side of street	Unrestricted Area
Not on side of street	Business District		
Within street	Unrestricted District		

For explanation of the designations and of the rules regarding them see Appendix VIII.



Beautiful movement, la Zoning Law non aveva come obiettivo quello di controllare l'estetica degli edifici ma i suoi effetti hanno comunque condizionato la forma della città, dando origine ad un nuovo stile, il «setback style» chiamato anche «wedding cake style»^[79]. Il 19 marzo 1922 la pubblicazione dell'articolo "The New Architecture" sul New York Times^[80], redatto dall'architetto Hugh Ferriss, ha contribuito alla diffusione della nuova estetica nell'immaginazione della città. Nell'articolo, alcuni disegni illustravano «l'evoluzione degli edifici sotto la spinta della zoning law» in quattro diversi passaggi, a partire dal massimo volume consentito dalla norma fino ad arrivare ad una forma architettonica articolata secondo i limiti economici e costruttivi^[81]. I disegni di Hugh Ferriss hanno avuto la capacità di mostrare le potenzialità estetiche della norma, diventando così un importante punto di riferimento per la progettazione dei nuovi grattacieli e contribuendo alla diffusione del *setback style*. Se da una parte la formula del envelope zoning ha incentivato la struttura a setback dei grattacieli, come nel caso del Para-

79 Carol Willis. *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago* p.77

80 Ferriss, Hugh "The New Architecture," *The New York Times Magazine*, marzo 19, 1922 pp. 8-9

81 « "evolution of city building under zoning law" in four different stages, beginning with a representation of the maximum volume allowed by the law, and finishing in an architectural form that articulates and responds to reality's physical and economical constraints» Gatti, Mirko "New York Part 1" *Arch +, Journal For Architecture and Urbanism* «Legislating Architecture» p.31



mount Building^[82], in quanto permetteva di ottimizzare il volume edificabile, dall'altra ha spinto gli imprenditori ad acquistare aree sempre più grandi per poter sviluppare in altezza gli edifici, come nel caso del Empire State Building^[83]. «La *zoning resolution* ha influenzato molto più di un singolo edificio. Ha dato slancio all'idea di assemblare enormi superfici edificabili, compresa la creazione di super blocchi, chiudendo le strade tra diversi isolati»^[84]. Solo attraverso la costruzione del Rockfel-

82 La volontà da parte degli imprenditori di ottimizzare la volumetria edificabile ha portato gli edifici a seguire l'andamento della setback line. Dato che all'epoca la costruzione delle pareti inclinate era molto costosa, gli imprenditori hanno trovato nella forma a "zigurat", ovvero setback style lo sviluppo ideale per il soddisfacimento dei propri interessi. Il Paramount Building costruito nel 1929 ne rappresenta una chiara esemplificazione. Paramount Building altezza 455 piedi – 138,7 metri. edificio per uffici. costruzione completata 1927. Progettista D. H. Rapp & Rapp New York 1501 Broadway. AIA guide to New York. Op. cit. p. 297 <http://www.skyscrapercenter.com/new-york-city/paramount-building/9879> Conway Building (ora Burnham center) 300 piedi – 91,4 metri. edificio per uffici. costruzione iniziata 1912, completata 1915. Progettista D. H. Burnham & Co. Chicago 111 West Washington Street. AIA guide to Chicago. Op. cit. p. 73 <http://www.skyscrapercenter.com/building/burnham-center/27514>

83 La possibilità di costruire una torre senza limiti di altezza, su un quarto dell'area edificabile, rendeva particolarmente attraenti i grandi lotti in quanto consentivano torri più alte e più redditizie. Dato che lo spazio interno della torre era occupato dagli ascensori e dai locali tecnici, una torre di 50 piani per poter essere costruita necessitava almeno di uno spazio di 100x200 piedi (30,48 x 60,96 metri). L'Empire State Building infatti si sviluppava su un'area totale di 197x425 piedi (60,04 x 129,54) per permettere una torre di 100x212 piedi. Carol Willis. Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago pp.76-77 Empire State Building altezza 1454 piedi – 443,2 metri. edificio per uffici. costruzione completata 1931. Progettista Shreve, Lamb & Harmon Associates New York 350 5th Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. p. 266 <http://www.skyscrapercenter.com/building/empire-state-building/261>

84 «The zoning resolution affected much more than the single building. It gave impetus to the idea of assembling huge plots of land, including creation of super blocks by closing off streets running between several blocks» Carol Herselle Krinsky, Rockefeller Center. New York : Oxford University Press, 1978 p. 19

ler Center con il raggruppamento di ventuno edifici, distribuiti su un'area totale di 22 acri (89'000 metri quadrati), è stato infatti possibile costruire il RCA Building, alto 800 piedi (342,84) e praticamente sprovvisto di alcun *setback*^[85]. A parte alcune eccezioni, come l'RCA Building, l'estetica del *setback style* dominerà l'architettura dei grattacieli fino al 1961, con l'introduzione della successiva Zoning Law^[86], e diventerà un modello di riferimento per le altre città degli Stati Uniti^[87].

85 Sia l'Empire State Building con una base di 197x425 piedi che il RCA Bld con una base 200x237 piedi, occupano un intero isolato della città. Mentre l'Empire State Building si sviluppa in altezza seguendo la regola dell'*envelope zoning*, quindi con una struttura a *setback*, l'RCA building non segue questo schema e si eleva quasi del tutto uniforme per 800 piedi. Come abbiamo visto, secondo la zoning law del 1916 era possibile costruire una torre solo a condizione che la superficie occupasse il 25 % dell'area edificabile. Affinchè la costruzione del RCA Bld fosse possibile, come una torre slegata all'estetica del *weddingcake skyscraper*, i costruttori hanno dovuto acquistare i terreni limitrofi aumentando l'area totale edificabile ed estendendola oltre ai limiti degli isolati. RCA Building altezza 800 piedi – 243,84 metri. edificio per uffici. costruzione completata 1933. Progettista Corbett, Harrison & MacMurray; Raymond Hood; Reinhard & Hofmeister New York 30 Rockefeller Plaza. Ivi. Pp.130-138

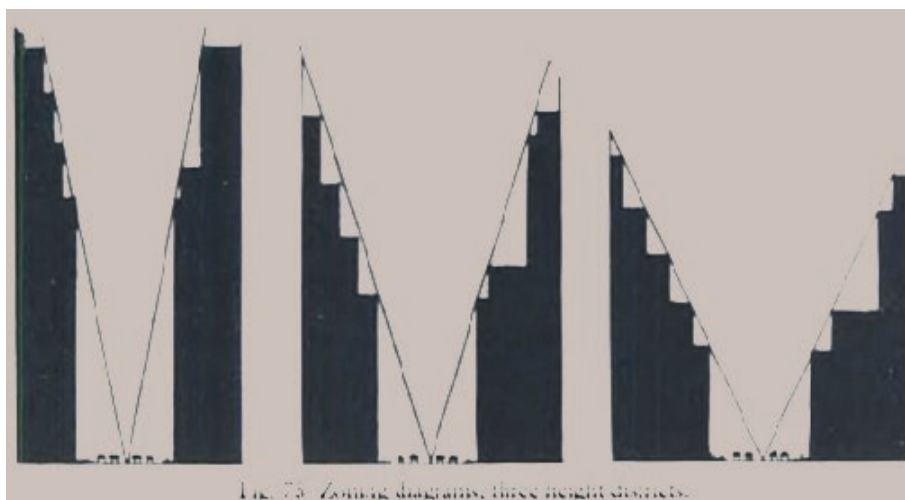
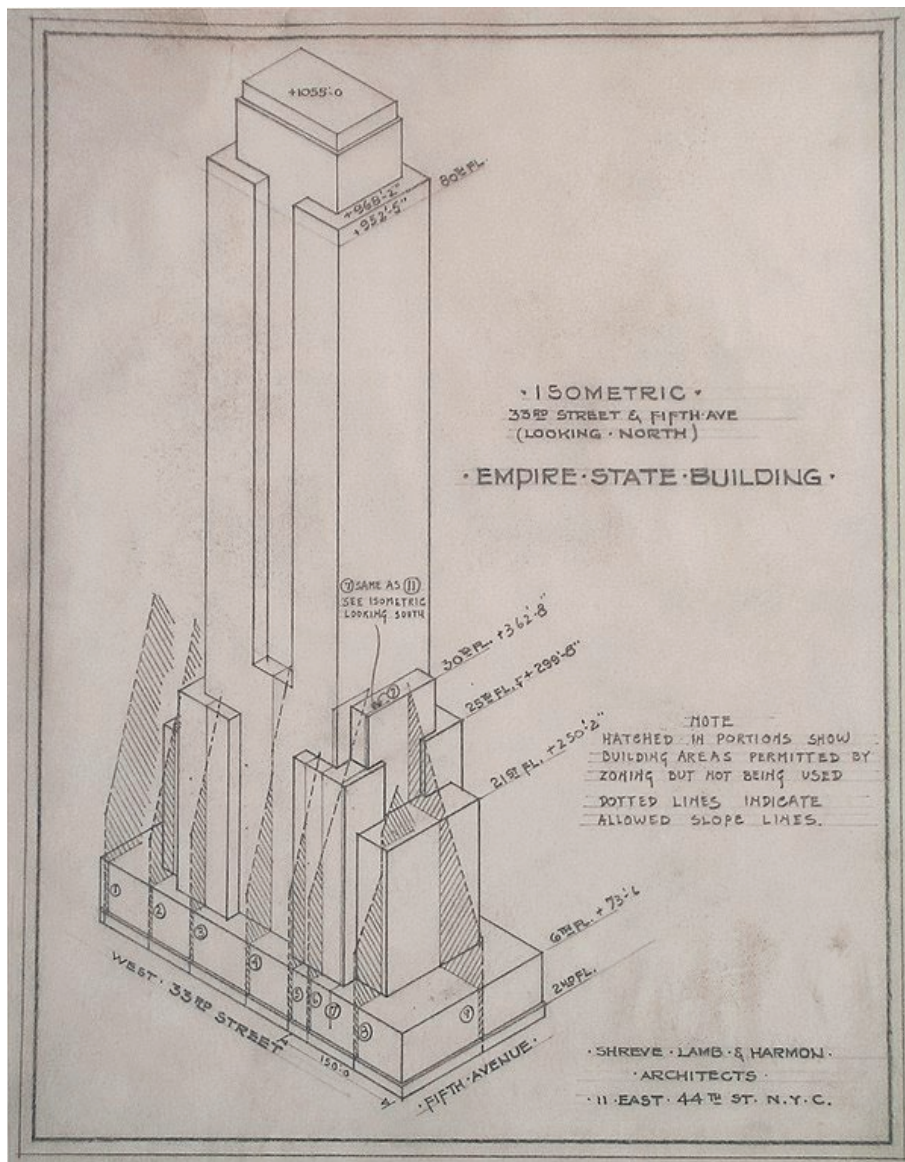
86 Vedere paragrafo FAR e la Zoning Law del 1961 di New York

87 A Los Angeles il 19 ottobre 1921 viene introdotta la Ordinance n 42666 che divideva la città in cinque zone rispetto alle due zone del 1904. Zone A single family dwellings, Zone B tenements, hotels ecc., Zone C commercial, Zone D industrial, Zone E without restrictions. City of Los Angeles. «Zoning Ordinances n 42666», 1921 pp. 6-8. San Francisco il 3 ottobre 1921 approva la Building Zone Ordinance n 5464 che divideva la città in sei Use Districts (First e Second Resident district, Commercial district, Light Industrial district, Heavy Industrial district, Unrestricted district) mentre i limiti di altezza erano contenuti nelle Buildings Laws del 1920-1921 che limitavano l'altezza degli edifici in funzione alla tecnica costruttiva (class A strutture in acciaio senza limiti, class B strutture in cemento massimo dieci piani, class C strutture in mattoni massimo 84 piedi, Mill construction 84 piedi e wooden buildings 40 piedi) City and County of San Francisco. «Building Zone Ordinance», 1921 pp. 1-2, City and County of San Francisco. «General Ordinances», 1920-21 pp. 42-44

Chicago il 16 aprile 1923 approva la prima Zoning Ordinance. L'ordinanza analogamente a New York, divideva la città in quattro destinazioni d'uso (tre residenziali, una commerciale e una industriale) e in cinque Volume Districts nei quali venivano introdotte le *alley setback line*. Nonostante il quinto Volume District, che caratterizzava il Loop di Chicago, non prevedesse praticamente alcun *setback* ma solo un limite massimo di altezza di 264 piedi (80,46 metri), edifici come il Palmolive Building (1929) saranno comunque costruiti seguendo l'estetica del *setback style*. City Council of Chicago «Chicago Zoning Ordinance 1921», Chicago 5 Aprile 1923 p.17 e Frank B. (Frank Backus) Schwieterman, Joseph P. e Caspell, Dana M.. The Politics of Place: A History of Zoning in Chicago. p.85

Seattle approva il 28 giugno 1923 la Zoning Ordinance n 45328 che divideva la città in sette Use Districts (due residenziali First e Second Resident district, un Business district, un Commercial district, Manufactory district, Industrial district e Non conforming uses district) e cinque Height Districts (40 foot height district, 65 foot height district, 80 foot height district, 100 foot height district e il maximum Height district con un'altezza massima di una volta e mezzo la larghezza della strada ad eccezione delle torri che occupano il 25% dell'area edificabile) City of Seattle. «Zoning Ordinance n 45382», 1923pp 4-12.

Boston approva il 5 giugno 1924 la Zoning Law sette use districts (single residential district, general residential district, local business district, general business district, industrial district, unrestricted district, non conforming use district) e cinque distretti di altezza (Thirty-five foot districts, Forty foot districts, Sixty-five foot districts, Eighty foot districts, One hundred and fifty-five foot district) City of Boston «Zoning law of the city of Boston 1924» capitolo 488 degli atti del 1924 pp.5-15



II. STRUMENTI - H COME VARIABILE PROPORZIONALE

- Illustrazione 1 a p. 91, stralcio Height District Map Zoning City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916 p.255 fig.128
- Illustrazione 2 a p. 93, A Typical East Side Block illustrazione di Jacob Riis 1900 in immagine tratta dal database del Museum of the city of New York <https://collections.mcny.org/>
- Illustrazione 3 a p. 95, partendo da sinistra Manhattan Life Insurance (348 piedi-106,07 metri), l'American Surety Building (338 piedi-103,02 metri), The Commercial Cable(304 piedi - 92,65 metri), il St. Paul Building (315 piedi - 96,01 metri) e il Park Row Building(391 piedi-119,17 metri)
- Illustrazione 4 a p. 97 , The Ansonia. Broadway and 73rd Street, Most Superbly Equipped House in the World. New York, N.Y. ca. 1910 immagine tratta dal database del Museum of the city of New York <https://collections.mcny.org/>
- Illustrazione 5 a p. 99 , planimetria di un aparthotel, Brunswick. Colección George B. Corsa, New York Historical Society in Anna Puigjaner Kitchenless Cities op.cit. p.117
- Illustrazione 6 a p. 101 , Metropolitan Tower 1912, foto scattata da Irving Underhill, in immagine tratta dal database del Museum of the city of New York <https://collections.mcny.org/>
- Illustrazione 7 a p. 103, pubblicità Equitable Building 1912, New York Tribune New York, 4 settembre 1913 p.5
- Illustrazione 8a a p. 105, Conway Building circa 1925 Chicago, progettista Burnham tratto da <https://chicagology.com/skyscrapers/skyscrapers050/>
illustrazione 8b a p. 105 Flatiron Building foto di Philip Trager circa 1977 New York, progettista Burnham tratto da data base Museum City of New York <https://collections.mcny.org/>
- Illustrazione 9 a p. 108, diagramma inclinazioni delle setback line in relazione al distretto e alla larghezza della strada. Zoning resolution 1916 commission of height building p 258
- Illustrazione 10 a p. 111, stralcio Use District Map Zoning City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916 p.245 fig.123
- Illustrazione 11 a p. 112, immagine articolo Ferriss, Hugh "The New Architecture," The New York Times Magazine, marzo 19, 1922 pp. 8-9
- Illustrazione 11 a p. 113, Gottscho-Schleisner New York city views. Lower Manhattan from foot of Brooklyn Bridge. 4 aprile 1932
- Illustrazione 12a p. 115, Empire State Building schema progettuale. When the Empire State Building Was Just an Architect's Sketch How one of the world's most famous skyscrapers was built di Scott Christianson pubblicato su smithsonianmag.com
Illustrazione 12b p. 115, zoning diagrams. in Zoning resolution 1916 fig 75 tratta da skyscrapers museum <https://skyscraper.org/>

FIRST-RATE HOUSE.



Fig. 1.

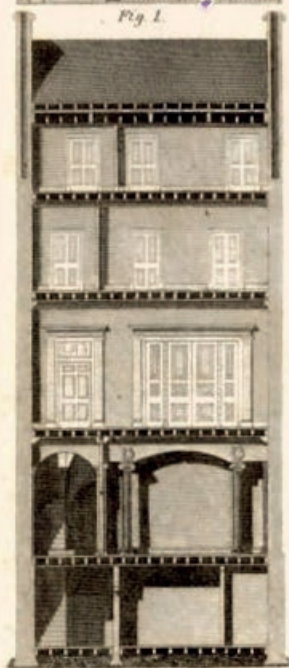


Fig. 2.

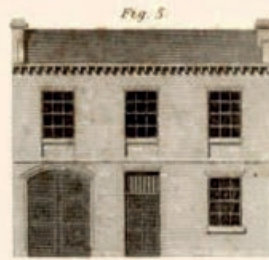


Fig. 3.

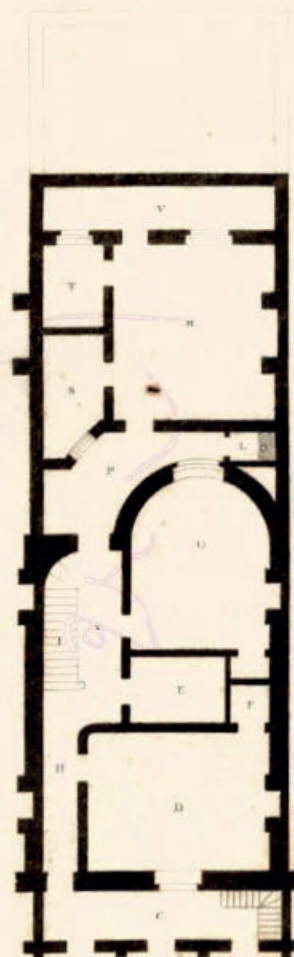


Fig. 4.

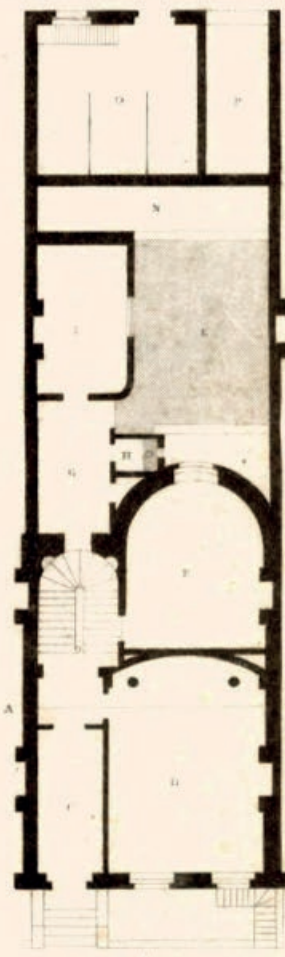


Fig. 5.

VALORE

iii. Building act 1774 di Londra

La legge fondiaria britannica è radicata nel sistema feudale, che fu introdotto in Inghilterra da Guglielmo il Conquistatore nel 1066, secondo il modello normanno. Dalla conquista normanna, tutta la terra in Gran Bretagna appartiene formalmente alla Corona. Questo aspetto risolve teoricamente la questione della proprietà fondiaria e costituisce il perno attorno al quale girano le questioni di proprietà nella *Common Law* britannica nella complessa relazione tra i poteri: rivendicazioni di uso del suolo, diritti e la durata di tali rivendicazioni^[1].

Esistono fondamentalmente due forme di proprietà in Gran Bretagna: *freehold* (proprietari) e *leasehold* (affittuari)^[2]. Il *freehold*, originariamente un suddito che ha ottenuto i diritti su una parte di terra (*freehold estate*) direttamente dal Re, detiene i diritti di proprietà su un terreno per un tempo illimitato e può decidere di costruire sulla proprietà oppure di affittare il terreno così da trasferire i suoi diritti di costruzione ad un *leasehold*. L'affittuario, *leasehold*, con un contratto che può durare anche 100 anni, detiene i diritti temporanei su una proprietà (*leasehold estate*) e può agire come imprenditore, locatario oppure può a sua volta affittare la proprietà. Ancora oggi, il 50% di tutte le terre appartiene a

1 Kaufmann Katharina e Ngo Anh-Lingh London part 1 Arch + Legislating architecture op.cit. p.80

2 «Il possesso di un bene immobile: si distingue in *freehold* (la cui durata è indeterminabile a priori) ed in *leasehold* (dalla durata certa e prefissata)» Ferrari Isabella *Registration: il sistema inglese della trascrizione immobiliare* in *Abitare. Contratti e tutela giudiziaria* a cura di Panforti, Maria Donata; Ferrari, Isabella; Valente, Cinzia. Mucchi, 2013 p.77

circa l'1% della popolazione. La sola *Crown Estate*, cioè le terre in proprietà diretta della Corona, gestite pubblicamente dal 1760, possiede circa 120 ettari di terra all'interno di Londra. La nobiltà detiene una quota ancora più grande di proprietà nella città^[3]. Questo sistema proprietario ha sempre favorito lo sviluppo urbano privato ed impedito l'implementazione di qualsiasi pianificazione urbana globale nella città di Londra^[4]. Il mondo anglo-americano è basato sull'ordinamento giuridico della *Common Law* che predilige l'uso di precedenti giurisprudenziali, ovvero le sentenze citate come precedenti, piuttosto che l'applicazione di leggi derivanti dal diritto romano^[5]. Secondo l'opinione di Robert Megarry e William Wade la *Common Law* ha riconosciuto ai proprietari terrieri un numero limitato di diritti che hanno trasformato semplici problematiche, risolvibili in altri paesi con l'introduzione di norme edilizie, in contenziosi e risarcimenti finanziari^[6]. Nel diciassettesimo secolo, gran parte delle abitazioni londinesi erano costruite in legno. Ogni volta che si costruiva un nuovo piano abitabile, era prassi costruirlo sporgente e più grande rispetto al piano sottostante. Questo metodo di costruzione restringeva i vicoli verso i piani alti e ha reso estremamente facile la propagazione degli incendi.^[7] Il grande incendio

3 Tra le società più importanti di freehold ci sono la *Crown Estate*, la *Grosvenor Estate* e la *The Church Commissioner Estate*. La *Crown Estate*, possiede proprietà in tutta l'Inghilterra, diverse centinaia delle quali sono a Londra. Aree principali: Regent Street, Regent's Park, St James, Kensington Palace Gardens, Richmond, South Bank. Tuttavia i beni della Corona non sono realmente di proprietà della famiglia reale britannica. Nel 1760 le entrate provenienti dalle *Crown Estates* furono cedute allo Stato da Giorgio III in cambio di un'indennità annuale chiamata *Civil List*. *Grosvenor Estate*, una società immobiliare di proprietà del Duca di Westminster e della sua famiglia, possiede terreni e proprietà in tutta l'Inghilterra dall'anno 1167, comprese oltre 4000 proprietà a Londra, la maggior parte delle quali in un'area di 121,4 ettari (300 acri) a Mayfair e Belgravia. *The Church Commissioner Estate* gestisce un portafoglio del valore di £ 5,5 miliardi di sterline, proveniente da investimenti storici della Chiesa d'Inghilterra. Un terzo (1,18 miliardi di sterline nel 2012) è investito nel settore immobiliare. Il portafoglio immobiliare di Londra comprende oltre 1.800 residenze private, principalmente nell'area di Hyde Park. Tratto da Géraldine Vessière *Who owns London?* 2013 <https://canalordinaire.wordpress.com/> sulla base della mostra « Great estate. How London's landowners shape the city », organizzata da New London Architecture, from 17 October – 19 December 2013

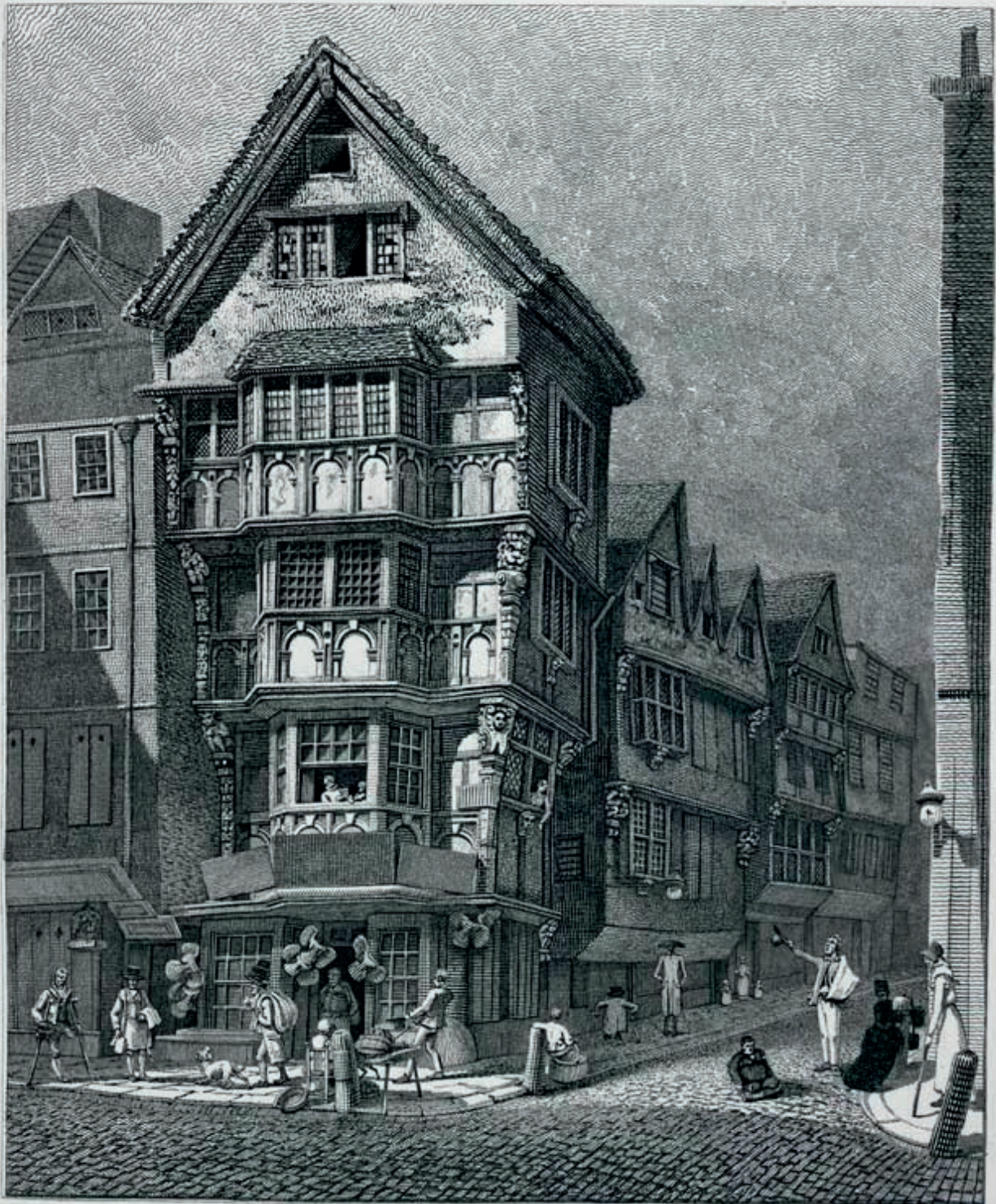
4 Kaufmann Katharina e Ngo Anh-Lingh *London part 1 Arch + Legislating architecture* op.cit. p.80

5 « Common law, also called Anglo-American law, the body of customary law, based upon judicial decisions and embodied in reports of decided cases, that has been administered by the common-law courts of England since the Middle Ages. From it has evolved the type of legal system now found also in the United States and in most of the member states of the Commonwealth (formerly the British Commonwealth of Nations). In this sense common law stands in contrast to the legal system derived from civil law, now widespread in continental Europe and elsewhere.» in *Enciclopedia Britannica* on line <https://www.britannica.com/topic/common-law>

6 «According to the authoritative legal commentary on english property law, *Megarry & Wade: The law of real property*, common law recognized a limited number of rights that landowners may exercise on another person's land.» tratto da *Private Stadtproduktion in London Arch+ 209: Kapital(e) London 2012* in Kaufmann Katharina e Ngo Anh-Lingh *London part 1 Arch + Legislating architecture* op.cit. p.80

7 Ibidem

II. STRUMENTI - H COME VARIABILE PROPORZIONALE



DRAWN IN AUGUST 1789.

DOMESTIC ARCHITECTURE. HOUSES LATELY STANDING ON THE WEST CORNER OF CHANCERY LANE, FLEET STREET.

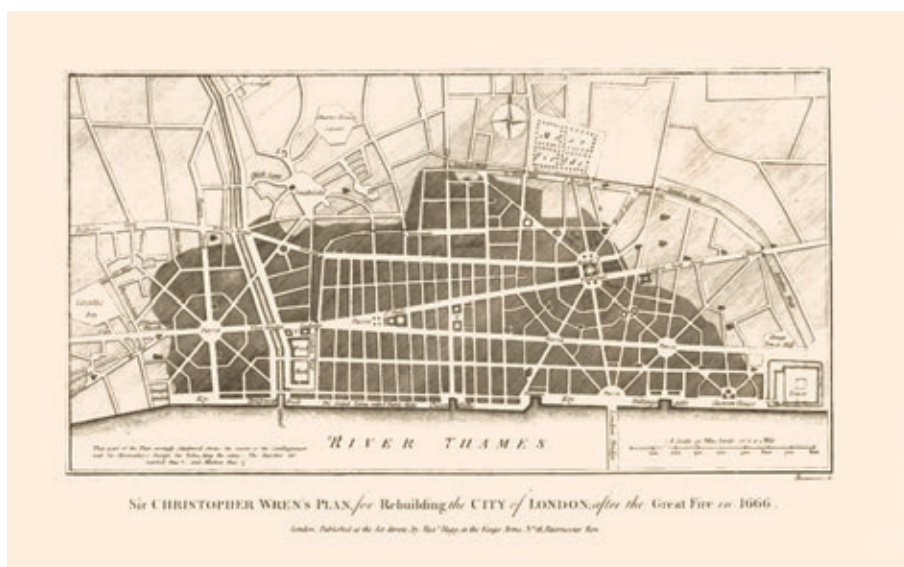
EXTERNAL SPECIES OF THE GROUND-
FLOOR FRONTS AND
PROJECTING STORIES, OF THE
KING OF EDWARD VI.

IT WAS FROM THE TOP OF THE CORNER HOUSE THAT SEVERAL FIREBALLS FLEW DOWN, AND PRESENTED QUEEN
ELIZABETH WITH A CROWN OF LARKS AND GOLD, TOGETHER WITH SOME OTHERS, WHEN SHE WAS GOING INTO
THE CITY UPON A VISIT TO SIR THOMAS CHURCHILL. THE FIGURES ENGRAVED IN THIS WORK ARE ALL
DRAWN FROM LIFE AND MOSTLY FROM FRENCH CHARACTERS.

LONDON, PUBLISHED BY THE LONDON CHURCHMAN, BY JOHN THOMAS SMITH IN 67 MARK BUILDING, STRAITS LANE.

DRAWN AND ETCHED BY J. T. SMITH.

THREE HOUSES WERE TAKEN DOWN
BY THE CITY IN MAY 1789, TO MAKE
CHANCERY LANE. THE WORK
ENGRAVED IN THIS WORK ARE ALL
DRAWN FROM LIFE AND MOSTLY FROM FRENCH CHARACTERS.

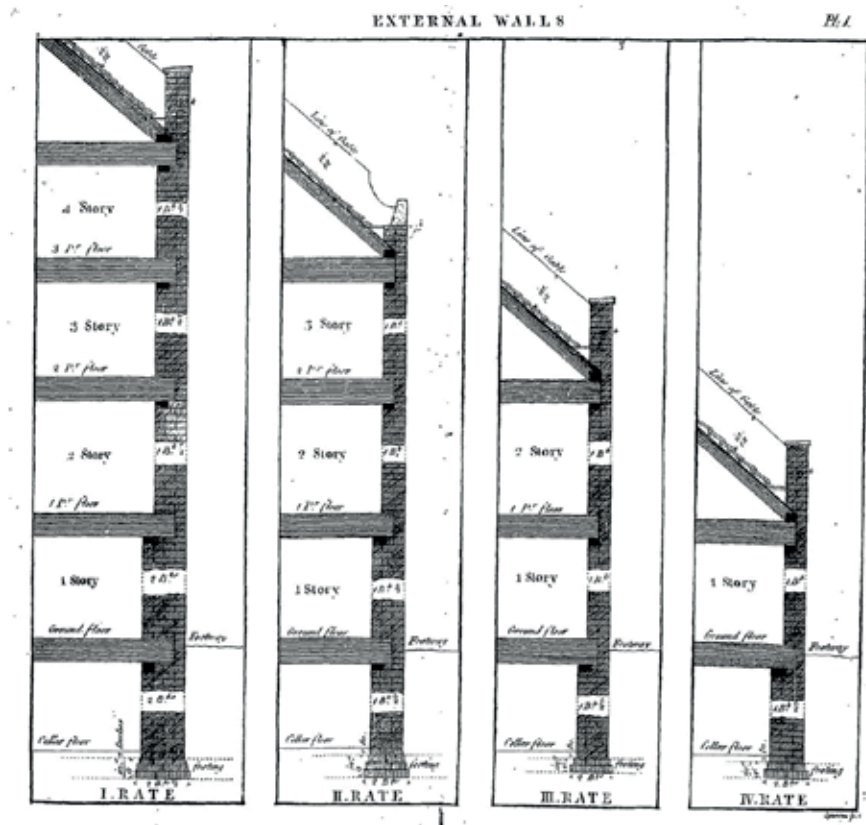


di Londra del 1666 distrusse oltre l'80% della città medievale nel giro di pochi giorni. Dopo l'incendio furono stabilite alcune linee guida che introducevano una larghezza stradale uniforme e la costruzione di una strada lungo il fiume al fine di facilitare le operazioni in caso di incendio. Alcuni architetti come Christopher Wren^[8], nominato *King's Surveyor of Works*, elaborarono ambiziosi piani di ricostruzione che prevedevano la rimodellazione della città medioevale con ampie strade regolari. Per attuare piani di questo tipo era necessario delineare con precisione i confini delle molteplici proprietà, in modo tale che *freehold* ma anche *leasehold* potessero essere adeguatamente rimborsati. A tal fine fu nominata una commissione speciale incaricata di registrare le proprietà ma il compito si rivelò fin da subito troppo lungo e complesso così il tentativo di dare a Londra una forma unificata fallì dopo solo poche settimane. Al fine di risolvere i gravi disagi causati dal grande incendio il re Carlo II e il Parlamento approvarono a quattro mesi dalla catastrofe il primo atto di ricostruzione, il *Rebuilding Act for the City of London del 1666*, che introduceva poche norme per una rapida ricostruzione^[9]. Fintanto che i proprietari costruivano attenendosi ai pochi requisiti stabiliti dalla norma, non erano necessari permessi speciali di

8 Christopher Wren non è stato l'unico ad aver presentato un piano: lo scrittore John Evelyn, lo scienziato Robert Hooke, il disegnatore Richard Newcourt e il capitano Valentine Knight avevano presentato i loro piani al Re Carlo II. Sulla base della mostra *Creation from Catastrophe: How Architecture Rebuilds Communities* organizzata dal RIBA tra il 27 gennaio e il 24 aprile 2016 riportata in *How London might have looked: five masterplans after the great fire of 1666* di Adam Forrest pubblicato sul The Guardian on line il 25 gennaio 2016 <https://www.theguardian.com/cities/2016/jan/25/how-london-might-have-looked-five-masterplans-after-great-fire-1666>

9 *Charles II, 1666: An Act for rebuilding the City of London. Statutes of the Realm: Volume 5, 1628-80.* Ed. John Raithby. s.l.: Great Britain Record Commission, 1819. 603-612. British History Online. <http://www.british-history.ac.uk/statutes-realm/vol5/pp603-612>.

II. STRUMENTI - H COME VARIABILE PROPORZIONALE

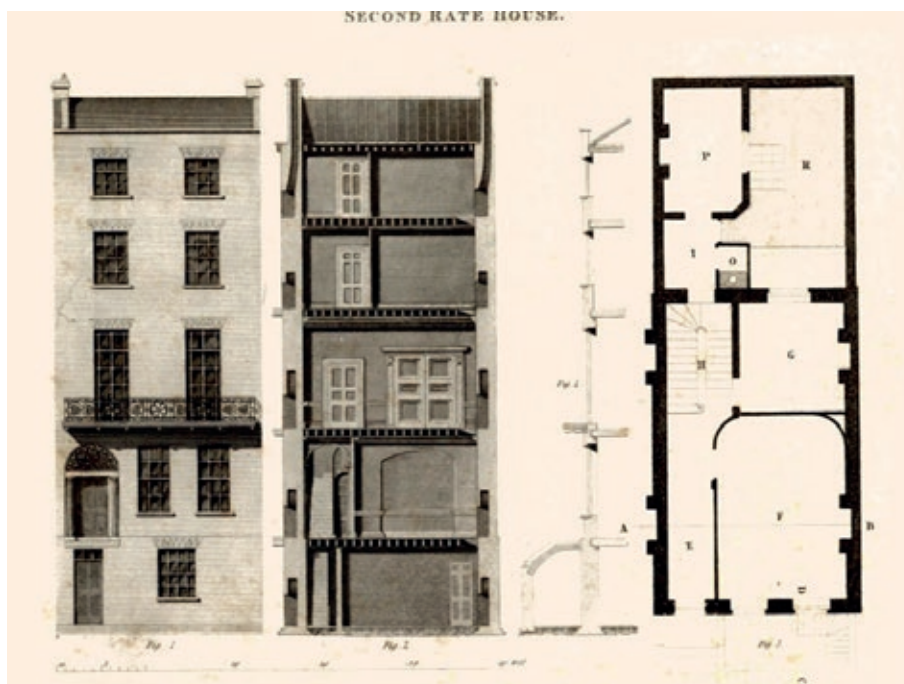


costruzione. Le disposizioni consistevano principalmente nell'ampliamento di alcune strade centrali, nel divieto di costruzioni in legno e sporgenze e nella definizione di quattro tipologie diverse di case in pietra^[10]. A seconda dell'ubicazione, venivano stabilite le altezze degli edifici e lo spessore delle pareti in modo tale da fornire chiare e precise indicazioni per la ricostruzione, Il *Rebuilding Act* del 1666-7^[11] rimarrà in vigore nella città di Londra per i successivi cento anni^[12] e consoliderà l'uso delle costruzioni in mattoni e pietra al fine di mitare gli incendi nella grande città. Nel 1774 l'architetto Sir Robert Taylor, aiutato dal suo giovane collaboratore George Dance, è diventato famoso come

10 Case di primo tipo *first and least sort of Houses* che si affacciano su vicoli: altezza 2 piani. Case di secondo tipo *Second Sorts of Houses* che si affacciano su strade comuni e sul Tamigi: altezza 3 piani. Case di terzo tipo *Third Sort of Houses* che si affacciano su strade principali: altezza 4 piani. Case di quarto tipo *Fourth Sort of Houses* case signorili e della nobiltà: altezza a discrezione del costruttore fino a 4 piani. Articoli VII. The Contents of least sort of Houses, VIII. Contents of Second Sorts of Houses. IX, Contents of Third Sort of Houses, X. Scantlings of Fourth Sort del *Charles II, 1666: An Act for rebuilding the City of London*. Ibidem

11 *Rebuilding Act for the City of London 1666* è stato approvato a febbraio 1667. Alcuni testi fanno riferimento al nome attribuito dalla legge, quindi *Rebuilding act 1666*, altri fanno riferimento all'anno di approvazione. Pertanto è possibile trovare testi che citano il *Rebuilding act del 1667*.

12 Nel 1670 sarà approvato il *Charles II, 1670: An Additionall, Act for the rebuilding of the City of London*, che di fatto integrerà le disposizioni precedenti.



l'autore del *Great Codifying Act*, il Building Act del 1774^[13]. Questo regolamento edilizio ha ribaltato la classificazione delle tipologie residenziali introdotte nel 1667 e ha stabilito i limiti di altezza, non più sulla dislocazione degli edifici ma in base al valore della rata annuale della *leasehold estate*, chiamate appunto *rate*. Per ogni classe di edificio (dalla *First Rate* alla *Fourth Rate*) è stata assegnata una *rate* e una corrispondente altezza massima edificabile. Per ogni *rate* veniva assegnata una altezza massima, una superficie occupabile, il dimensionamento delle pareti, l'altezza interna dei piani e il corrispondente valore della *leasehold estate*, con l'obiettivo di fornire chiare indicazioni per ogni tipologia. L'obiettivo era quello di standardizzare la qualità e la costruzione degli edifici in modo tale da realizzare una struttura a prova di fuoco. La *First Rate*, ad uso esclusivo della nobiltà, prevedeva una altezza superiore a tre piani con una struttura che poteva oltrepassare i 31 piedi (9,44 metri), una superficie coperta di 900 piedi quadrati (83,61 metri quadrati) e una *leasehold* superiore a 850 sterline^[14]. La *Second rate*, dedicata ai mercanti, definiva un edificio fino tre piani con un'altezza tra i 22 e i 31 piedi (9,44 - 6,40 metri), una superficie tra 500 e 900 pie-

13 William Holford The tall building in the town in Official Architecture and Planning p.121, Vol. 22, No. 3 Alexandrine Press (marzo, 1959), pp. 121-124

14 « [The first rate] which does or shall exceed three clear Stories above Ground, exclusive of the Rooms (if any) in the Roof thereof, or which is or shall be of the Height of thirty-one Feet from the Surface of the Pavement [...] does or shall exceed the Value of Eight Hundred and Fifty Pounds [...] shall exceed nine Squares of Building on the Ground Floor [...]» pp.1-2 Building Act of London 1774 William Meymott in The codes project <http://codesproject.asu.edu/node/28>

di quadrati (46,45 - 83,61 metri quadrati) e una *leasehold* tra 350 e 850 sterlines^[15]. La *Third rate* era appannaggio degli impiegati, con una superficie massima di 500 piedi quadrati (46,45 metri quadrati), un'altezza tra i 13 e i 22 piedi (6,40 - 3,96 metri) distribuiti su due piani e una *leasehold* tra 150 e 350 sterline^[16]. Infine agli operai era riservata la *Fourth rate* con un edificio di un solo piano fino a 13 piedi (3,96 metri), una superficie minore di 350 piedi quadrati (32,51 metri quadrati) e una *leasehold* inferiori alle 150 sterline^[17]. Secondo lo storico John Summerson, l'importanza di questo sistema non deriva dalla nascita di un codice strutturale ma dal fatto che "standardizzò" un sistema spiccatamente speculativo^[18]. Il sistema prevedeva che il costruttore acquistasse la *freedhold estate* da un lord, costruisse la struttura grezza nella quantità massima permessa dalla legge, e rivendesse a sua volta la *leasehold*, in modo tale che gli acquirenti (futuri occupanti) potessero completare la casa e personalizzarla a loro gusto. Secondo Benjamin Disraeli, noto parlamentare britannico del XIX secolo, il Building Act del 1774, meglio noto con il nome di Black Act, è stato l'artefice di «tutte quelle strade piatte e noiose senza spirito che si somigliano tutte, come una grande famiglia di bambini semplici»^[19]. La legge del 1774 promosse la costruzione di una grande quantità di case a schiera omologate ed impersonali, perfetta rappresentazione di uno "stile standardizzato" e speculativo. Questa classificazione scriveva J.C. Loudon in *The Suburban*

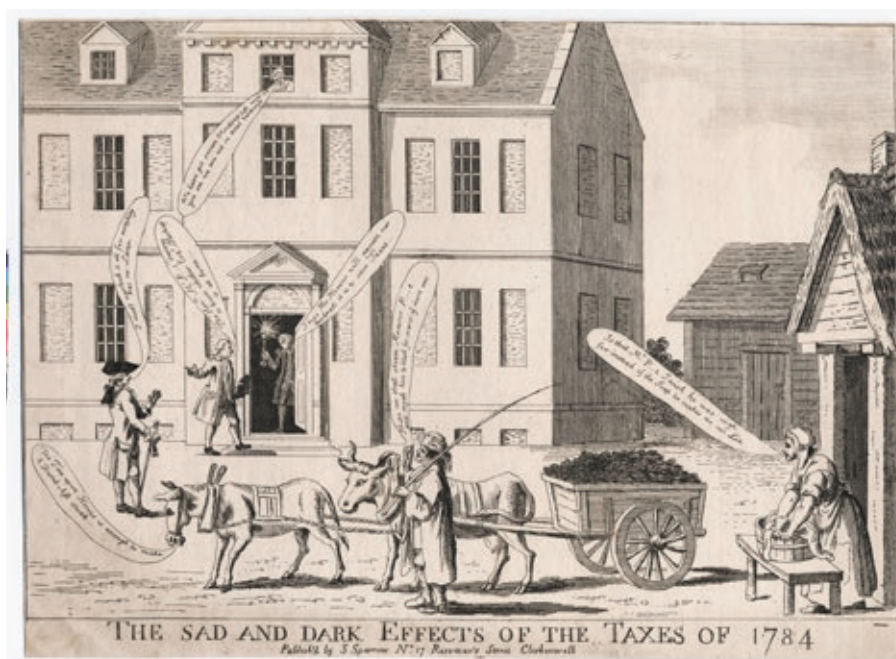
15 « [The second rate] which does or shall exceed 2 clear Stories, & shall not contain more than three clear Stories above Ground, exclusive of the Rooms (if any) in the Roof thereof, or which is or shall be of the Height of 22 Feet, and not 33, from the Surface of the way [...] does or shall exceed the Value of Three hundred and Fifty Pounds, and shall not amount to more than Eight Hundred and Fifty Pounds [...] shall exceed 5 Squares of Building on the Ground plan, and shall not amount to more than 9 squares of building on the Ground [...]» Ivi p.3-4

16 « [The third rate] which does or shall exceed one clear Stories, & shall not contain more than two clear Stories above Ground, exclusive of the Rooms (if any) in the Roof thereof, or which is or shall be of the Height of more than 13 Feet, and shall not be of the Height of 22 feet from the Surface of the way [...] does or shall exceed the Value of One Hundred and Fifty Pounds, and shall not amount to more than the Value of Three hundred and Fifty Pounds. [...] which does or shall exceed 3 1/2 squares of Building on the Groun Plan, and shall not amount to more than 5 Squares of Building on the Ground plan thereof [...]» Ivi p.6-7

17 « [The fourth rate] which does not or shall exceed one clear Stories above Ground, exclusive of the Rooms (if any) in the Roof thereof, or which is or shall not be of the Height of more than 13 Feet from the Surface of the way [...] does not or shall not exceed the Value of One Hundred and Fifty Pounds. [...] which does not or shall not exceed 3 1/2 squares of Building on the Groun Plan [...]» Ivi p.8-9

18 «The real importance of this system was not so much that it facilitated the enforcement of a structural code but that it confirmed a degree of standardization in speculative building. This was inevitable; for the limitation of size and value set out in the rating tended to create optimum tied from which there was no escape and within which very little variation was possible» John Summerson in Belfoure, Charles e Hayward Mary Ellen. *The Baltimore Rowhouse* New York: Princeton Architectural Press, 2001 pp.11-12

19 «All those flat, dull spiritless streets all resembling each other, like a large family of plain children» Benjamin Disraeli *The Novels and Tales of the Right Hon. B. Disraeli*, M.P p.81



Gardener and Villa Companion «è stata fatta dal legislatore britannico, principalmente per facilitare la loro valutazione per le tasse e per regolare lo spessore dei muri di divisione, al fine di prevenire la propagazione del fuoco»^[20] ma come abbiamo visto ha dato l'avvio alla standardizzazione, consolidata alcuni anni dopo dalle numerose tassazioni, delle costruzioni ed in particolare di quelle in *Third rate*. «Le case di questa classe contengono generalmente lo stesso numero di stanze di quelle (più piccole) di quarta categoria, ma hanno un piano mansardato in aggiunta. [...] Queste case hanno generalmente due finestre nella larghezza della loro facciata e sono, forse, le più numerose di qualsiasi classe di abitazioni suburbane»^[21] La Brick Tax, introdotta nel 1784 per sovvenzionare le guerre delle colonie americane, che prevedeva una tassa di 4 scellini ogni mille mattoni, e la Window Tax Act, adottata l'anno in cui la Gran Bretagna iniziò la Guerra in Spagna (1808) e che stabiliva una tassazione in base al numero di finestre, hanno ulteriormente contribuito a condizionare l'architettura delle abitazioni del XVIII. Se da una parte gli speculatori hanno aumentato la grandezza dei mattoni e ridotto il numero di finestre, dall'altra il parlamento ha risposto limitando le dimensioni dei mattoni a 10×5×3 pollici (254 mm×127 mm× 76

20 J.C. Loudon, *The Suburban Gardener and Villa Companion* (1838). p. 36 in Neil Jackson *Views with a Room: taxation and the return of the bay window to the third rate speculative houses of nineteenth-century London* in *Construction History*, Vol 8, 1992 p.58

21 «Houses of this class generally contain the same number of rooms as the (smaller) fourth-rate houses, with an attic storey over in addition.[...] These houses have generally two windows in the width of their front, and are, perhaps, the most numerous of any class of suburban dwellings» J.C. Loudon, *The Suburban Gardener and Villa Companion* (1838). p. 35 lvi p.59

II. STRUMENTI - H COME VARIABILE PROPORZIONALE

mm), raddoppiando la tassa su quelli più grandi e richidendo un'apertura minima per ogni locale abitabile. In questo modo la *Third Rate House* è diventata, grazie agli ampi margini di guadagno, non solo la tipologia costruttiva più diffusa dell'inizio dell'ottocento ma anche la più "monotona".

- Illustrazione 1 p. 117 disegni di Elsom/ Nicholson per una casa londinese first rate che mostra le planimetrie standard del seminterrato e del piano terra, i prospetti e una sezione in *The new practical builder, and workman's companion* di Peter Nicholson Publication date 1823 p.153 <https://archive.org/details/PeterNicholsonV11823> e in Yale University Press, 1982 pp. 82-3 tratto dall'analisi Domestic Architecture della University of West England https://fet.uwe.ac.uk/conweb/house_ages/flypast/section3.htm

- Illustrazione 2 a p. 120, tipica abitazione in legno pre-Great Fire. disegno di Smith John Thomas Ancient Topography of London 1815 in <http://www.fireoflondon.org.uk/browse-the-collection/picture-wooden-houses/>

- Illustrazione 3 a p. 121, Sir Christopher Wren's plan for rebuilding the City of London illustrazione del piano di ricostruzione dopo il 1666. tratto dal database del The British Museum di Londra https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_1874-0110-253

- Illustrazione 4 a p. 122, "External Walls," sectional illustrations from John Matthews, *An Abstract of the Act of Parliament made in the Fourteenth Year of his Present Majesty King George III* London: W. Strahan and M. Woodfall, 1774 in Arindam Dutta, "Mammoths, Inc. Part 2," Aggregate Volume 2, December 12, 2014. <http://we-aggregate.org/media/files/540a97c434edbc57d8b55fae50b468a8.pdf>

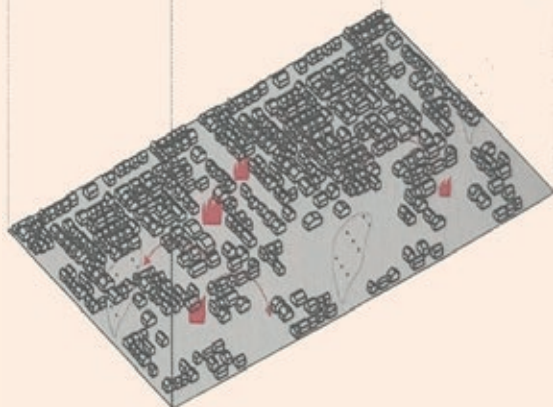
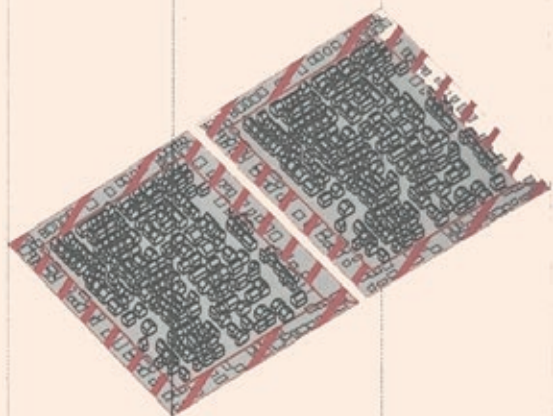
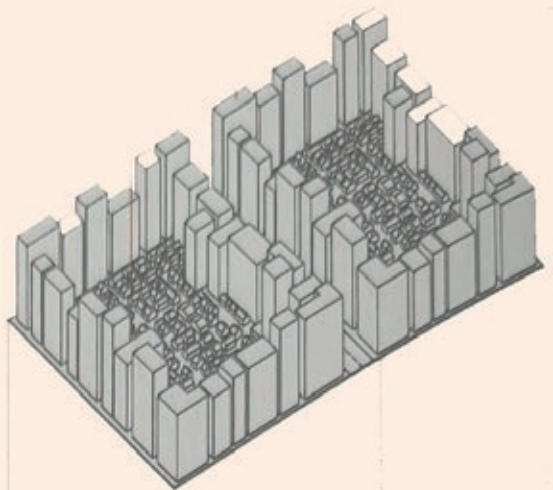
- Illustrazione 5 a p. 124, disegni di Elsom/ Nicholson per una casa londinese second rate tratto dall'analisi Domestic Architecture della University of West England https://fet.uwe.ac.uk/conweb/house_ages/flypast/section3.htm

- Illustrazione 6 a p. 125, *The sad and dark effects of the taxes of 1784* Una satira sulle tasse emanate nel 1784 su finestre, carbone, sapone, ecc.

In primo piano un piccolo carro carico di carbone è trainato (da destra a sinistra) da un asino imbrigliato davanti a un bue. Un carrettiere sta in piedi accanto al bue, con un berretto con scritto «Nessuna tassa sui berretti»; dice: «Spero che lo trafiggeremo Measter P-----t e lo faremo arrossire per mancanza di più arguzia».

Il culo dice: «La tassa sui cavalli è sufficiente a far parlare un Culo Muto». Dietro il carretto del carbone c'è una donna in piedi fuori dalla porta di un cottage (a destra), con le mani in una vasca da bagno. Dice: «E' il signor P-----t Vorrei che fosse vicino perché al posto del Sapone mi fa usare la menzogna».

Una grande casa a tre piani si trova ad angolo retto con il cottage, ha un frontone a capanna. Su trentadue finestre tutte, tranne sette, sono state bloccate. Un visitatore si alza, con un piede sulla soglia di casa, indicando un uomo che si trova dietro di lui, dicendo: «L'onorevole signor P-----vuole sapere se Esqr Blockup è in casa...». Un servitore in livrea alla porta tiene in mano una candela accesa, dicendo: «Spero che Sua Eccellenza scuserà la nostra oscurità per risparmiarle le tasse». Pitt (a sinistra) si alza in piedi con un bastone di nappa e dice: «Devo ignorare tutto questo perché la necessità non ha legge». Una donna guarda fuori dalla finestra centrale dell'ultimo piano, dicendo: «Ci sono rimaste sette finestre, quindi non siamo nel buio più totale». Jenkinson, Charles giugno 1784 Acquaforte Pubblicato da S. Sparrow N ° 17 Rosoman's Street Clerkenwell database British Museum https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_1868-0808-5376



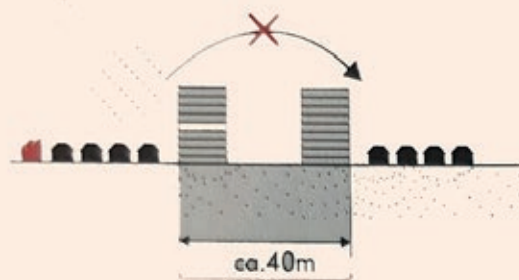
regenerated
life cycle of
Ø 26



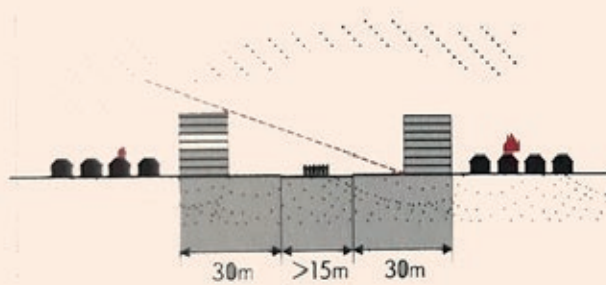
Hastens the spread of fire

Measures
undertaken

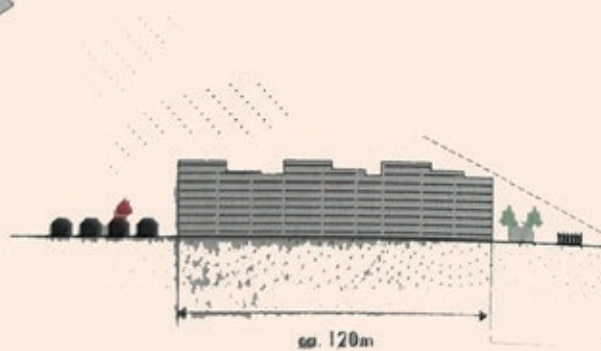
Firebreaks



Masonry / streets /
canals / rail lines



Main thoroughfares / evacuation



RISCHIO

iv. Altezze minime e l'Urban Disaster

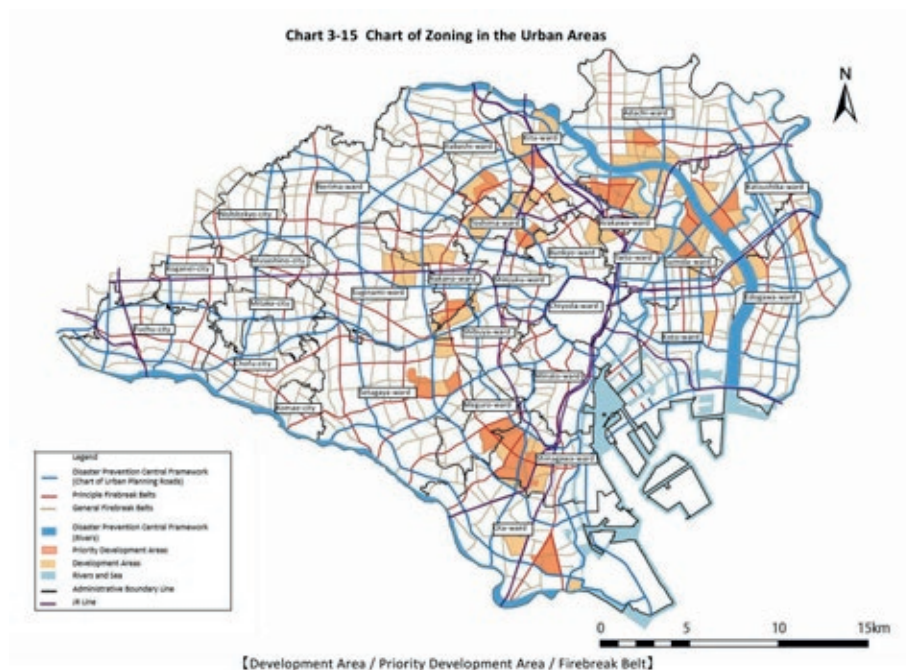
Plan di Tokyo

Una delle principali caratteristiche di Tokyo è la particolare posizione geografica che la rende particolarmente soggetta a catastrofi naturali come terremoti e tsunami. Nel 1923, il grande terremoto del Kanto distrusse tre quarti della città, lasciando gran parte della popolazione senza casa, e oltre 100.000 persero la vita. Ventidue anni dopo, durante gli ultimi mesi della seconda guerra mondiale la città fu nuovamente devastata e i bombardamenti distrussero oltre il 50% degli edifici^[1].

La necessità di ricostruire la città in tempi rapidi ha favorito nel corso degli anni un approccio pragmatico: al posto di promuovere una ristrutturazione forzata del costruito, i pianificatori hanno concentrato la loro attenzione sulla revisione dell'infrastruttura urbana. Le costruzioni tradizionali, laddove ancora integre, sono state mantenute preservando in gran parte la struttura tradizionale della città e gli edifici più grandi sono stati ricostruiti sui terreni disponibili. Questa situazione ha creato una città apparentemente caotica e priva di un principio regolatore evidente. «I confini fluidi tra le aree consentono l'emergere di molti sotto-centri e la sovrapposizione di molteplici usi e attività nel territorio»^[2]. Il paesaggio urbano riflette un'articolato sistema strutturato secondo leggi non "convenzionali": la pianificazione generale della città e delle principali infrastrutture è governata secondo precise disposizioni governative, mentre a livello «microscopico» la costruzione viene affidata

1 Quan Tuan Ta Tokyo in Arch + Legislating architecture p.70

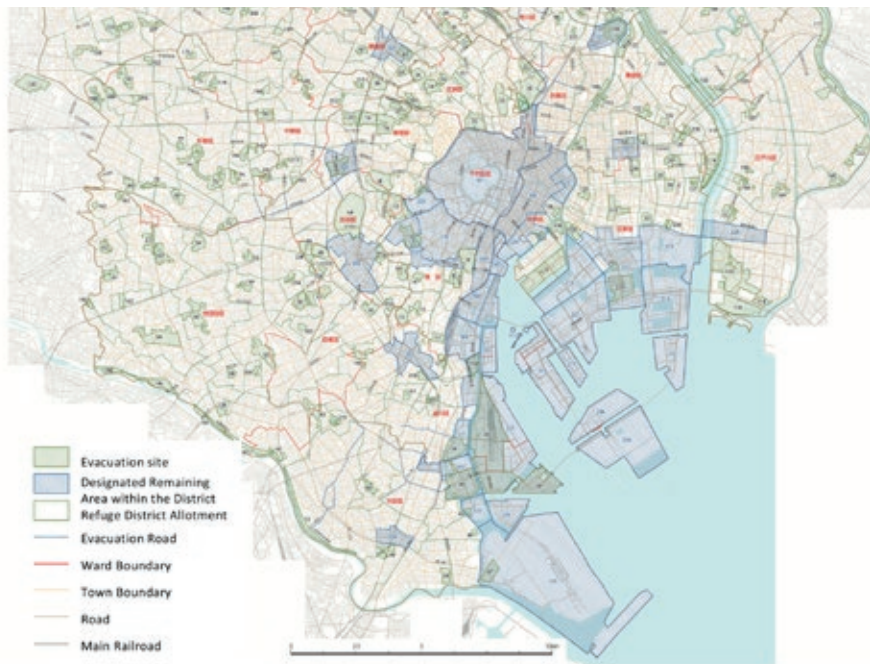
2 «Fluid boundaries between zoned areas allow for many different sub-centers to emerge and different land uses and activities to overlap spatially». Ibidem



direttamente alle scelte degli abitanti^[3]. Sulla base di questo sistema la città Tokyo ha elaborato nell'arco degli ultimi cinquant'anni una serie di strategie atte a limitare la diffusione dei danni, causati dalle frequenti catastrofi naturali. Attingendo alle lezioni apprese dal Grande Terremoto Hanshin-Awaji, nel 1995 la città ha sviluppato l'*Urban Development Plan for Disaster-resistance* (revisionato nel 2010) designando alcune aree strategiche al fine di prevenire le catastrofi sismiche e la diffusione degli incendi^[4]: le aree a maggior rischio, i *Development Districts* (28 distretti che coprono circa 7.000 ha) e i *Priority Development Districts* (11 distretti che coprono circa 2.400 ha), caratterizzati dalla presenza di tradizionali costruzioni in legno e le aree resistenti alle catastrofi, gli *Special Development Zones to Advance Fire Resistance (Fireproof Zones)* integrati in un sistema di *Disaster reduction network*, che definiscono una complessa infrastruttura composta da edifici, strade e parchi, pensati come grandi cinture tagliafuoco a protezione della diffusione degli incendi nei *development district*. Questa strategia ha strutturato un paesaggio urbano sfaccettato, caratterizzato da alti e moderni edifici in cemento armato alternati da infinite piccole abitazioni tradizionali in legno. A partire dall'analisi dei danni, causati negli ultimi terremoti e tsunami, la città ha basato la progettazione urbana sulla gestione del rischio. Ogni strada, ogni parco ed edificio viene interpretato come un singolo elemento di un sistema molto più complesso: autostrade, strade

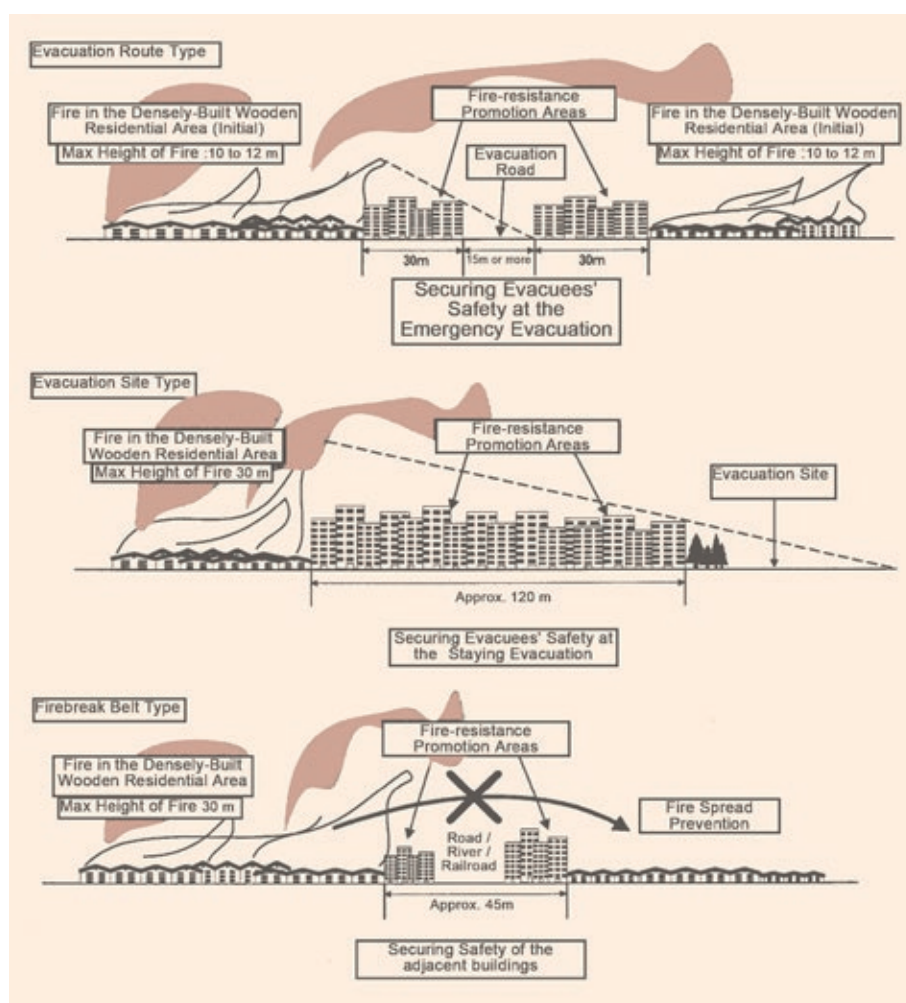
3 Ibidem

4 Section 5 *Urban Disaster Prevention* dell'*Urban disaster plan di Tokyo Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government* pp.107 - 132 <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/index.html>



principali e parchi vengono trattati come vie di esodo e aree di evacuazione mentre i grandi edifici in cemento armato e acciaio vengono dimensionati come barriere al fuoco e sulla base delle altezze delle onde degli tsunami. L'*Urban Development Plan for Disaster-resistance* ha portato alla realizzazione di 239 aree di evacuazione, distribuite lungo tutta la città, e altrettante vie di esodo^[5]. Per designare le aree di evacuazione sono stati introdotti alcuni requisiti principali: aree sufficientemente ampie, tali da assicurare 1 mq a persona, e sufficientemente protette da assicurare la permanenza e la sicurezza degli evacuati. Parchi urbani, spazi verdi, complessi residenziali, scuole, impianti, templi o cimiteri, parchi di divertimento e impianti sportivi, sono tutte aree che, correttamente progettate, possono diventare aree sicure di evacuazione. Questo progetto, con lo scopo di proteggere gli sfollati dal calore radiante del fuoco nonché di designare le cinture tagliafuoco, i siti di evacuazione e le strade di evacuazione (*Fireproofing Promotion Areas*), ha promosso la costruzione delle costruzioni ignifughe, sovvenzionando parzialmente i costi di edificazione. L'obiettivo era quello di rendere almeno il 70% degli edifici ignifughi all'interno delle *Fireproofing Promotion Areas*. Le sovvenzioni, concesse per la costruzione di edifici resistenti al fuoco con un'altezza superiore ai 7 metri e con due o più piani, prevedono un contributo fino alla costruzione del terzo piano e

5 *Designation of Evacuation Sites, Areas Designated to Remain within the District and Evacuation Roads* e *Table 3-49 List of Evacuation Sites and Areas Designated to remain within the District* dati al 1 aprile 2019 tratto da *Section 5 Urban Disaster Prevention dell'Urban disaster plan di Tokyo Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government* pp.114-117



sono calcolate in proporzione alla superficie totale dell'edificio. Anche i costi di demolizione e quelli temporanei per il dislocamento delle attività sono sostenuti dallo stato, così da incentivare i proprietari nel rinnovamento delle costruzioni. Al fine di proteggere gli sfollati dal calore radiante, le *fire resistance promotions areas* sono dimensionate in modo tale da mantenere una distanza di almeno 30 metri tra le strade di evacuazione e le aree di propagazione dell'incendio. In prossimità delle aree di evacuazione, le *fire resistance promotions areas* devono garantire una distanza minima di 120 metri dalle aree di propagazione del fuoco mentre per evitare che l'incendio si propaghi sui blocchi adiacenti, la somma della larghezza di una strada e degli edifici *fireproofing* deve essere almeno di 45 metri^[6]. Queste disposizioni assieme all'espansione urbanistica della città, avvenuta negli anni '80, hanno ridisegnato l'immagine della città^[7]. Molti edifici, grazie anche al contributo delle sovvenzioni statali, sono stati demoliti ed hanno integrato lo sviluppo

6 Urban Disaster Prevention and Fireproofing Promotion Project Ivi pp. 112-113

7 Quan Tuan Ta Tokyo in Arch + Legislating architecture p.71



delle grandi attività commerciali, nei quartieri residenziali. L'aumento del valore dei terreni, assieme all'introduzione dei piani di zonizzazione per la prevenzione delle catastrofi del 1963 e del 1995, ha spinto i proprietari a costruire edifici sempre più alti al fine di massimizzare la rendita dei terreni. Sulla base di queste motivazioni, la città di Tokyo alterna ampie strade circondate da massicci e moderni edifici oltre i 7 metri di altezza ad infinite piccole costruzioni in legno con un'estensione che raggiunge i 1,2 km di ampiezza. Le *Fire resistance promotion areas* e i *Development Districts*, sono gli elementi essenziali del *Disaster Urban Plan* che mette al centro il *rischio* come elemento principale della pianificazione e nel quale la conservazione dei quartieri storici residenziali è possibile grazie alla presenza di uno scudo di grattacieli.

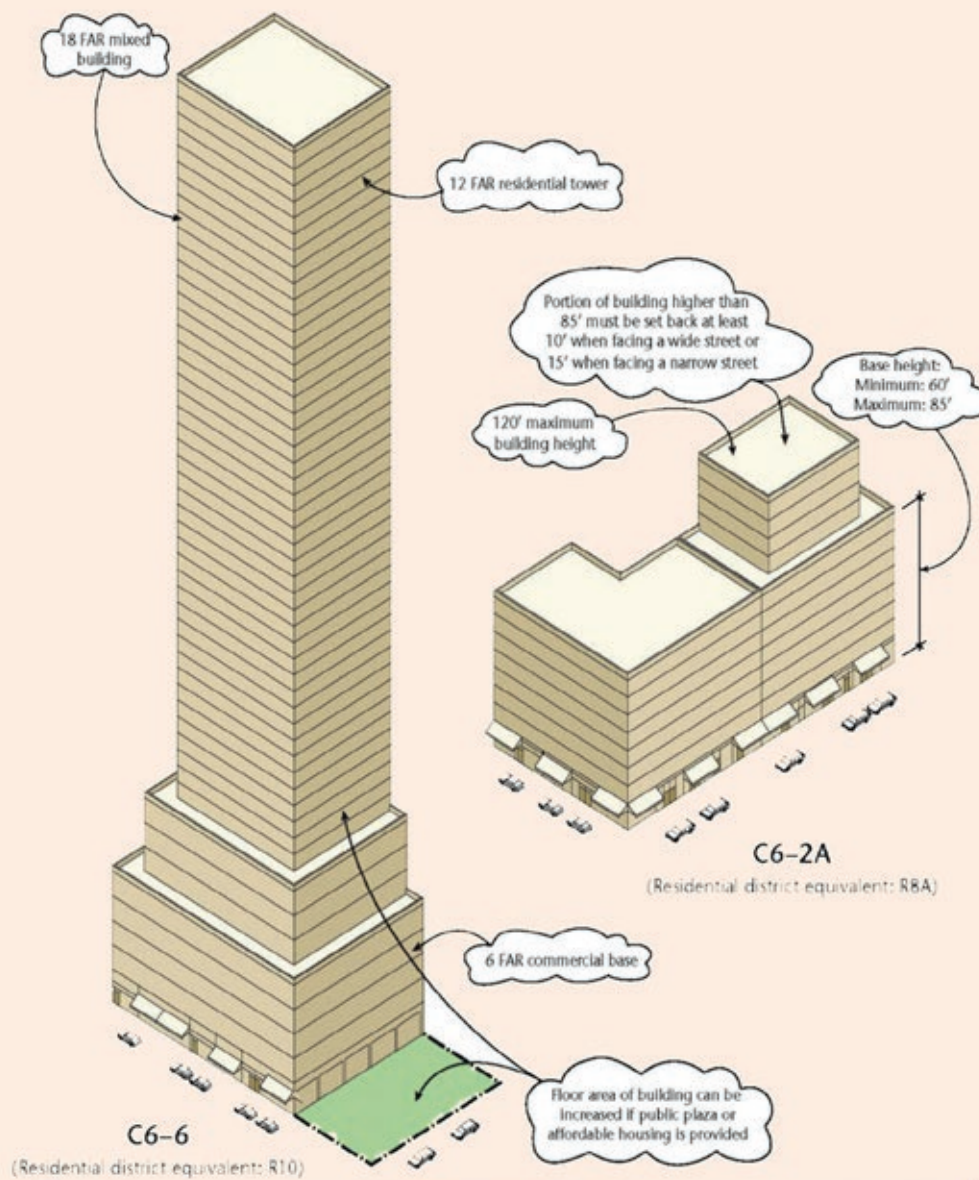
- Illustrazione 1 p. 127 Urban Firewall e urban transformations after the 1960s. da Quant Tuan Ta Tokyo in Arch + Legislating architecture p.70

- Illustrazione 2 p. 129 Chart 3-15 Chart of Zoning in the Urban Areas in Section 5 Urban Disaster Prevention p.114 dell'Urban disaster plan di Tokyo Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/index.html>

- Illustrazione 3 p. 130 Evacuation Sites, Areas Designated to Remain within the District, and Evacuation Roads (Revised Fiscal 2018) p.115 dell'Urban disaster plan di Tokyo Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/index.html>

- Illustrazione 4 p. 131 Urban Disaster Prevention and Fireproofing Promotion Project pp.112-113 dell'Urban disaster plan di Tokyo Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/index.html>

- Illustrazione 5 p. 132 copertina del Disaster Preparedness Tokyo, guida alla gestione delle catastrofi per gli abitanti di Tokyo. Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.metro.tokyo.lg.jp/english/guide/bosai/index.html>



C6 Commercial Districts															
	C6-1	C6-1A	C6-2	C6-2A	C6-3	C6-3A	C6-3D	C6-3X	C6-4	C6-4A	C6-4X	C6-5	C6-6	C6-7	C6-8
Commercial FAR	6.0 ⁴	6.0 ⁴	6.0 ⁴	6.0	6.0 ⁴	6.0	9.0	6.0	10.0 ⁴	10.0	10.0 ⁴	10.0 ⁴	15.0 ⁴	15.0 ⁴	10.0 ⁴
Residential FAR	0.87-3.44 ⁵	0.78-2.43 ^{5,7}	0.94-6.02 ^{5,7}	6.02 ⁵	0.99-7.52 ⁵	7.52 ⁵	9.0 ⁵	9.0	10.0 ^{5,7}	10.0 ⁵	10.0 ⁵	10.0 ^{5,7}	10.0 ⁵	10.0 ⁵	10.0 ^{5,7}
Residential District Equivalent	R7	R6	R8	R8A	R9	R9A	R9D	R9X	R10	R10A	R10X	R10	R10	R10	R10

⁴ 0 FAR on wide streets outside the Manhattan Core under Quality Housing Program

⁵ 0 FAR on wide streets outside the Manhattan Core under Quality Housing Program

⁷ 2 FAR on wide streets outside the Manhattan Core under Quality Housing Program

⁸ FAR bonus of up to 20% for a public plaza

⁹ Bonus of 1.5 FAR for Inclusionary Housing Program bonus

VOLUME

i. FAR e la Zoning Law del 1961 di New York

Completato nel 1947 e soprannominato Universal Pictures Building, il 445 Park Avenue^[1] fu il primo edificio eretto nel dopoguerra secondo i dettami dell'*international style*. Circondato su lati da tre strade di diversa larghezza, ogni sua facciata era soggetta a un limite in altezza diverso. All'epoca, quando gli architetti Ely Jacques Kahn e Robert Alan Jacobs, lo stavano progettando, erano ancora vigenti le regole del *setback* dettate dalla Zoning Resolution del 1916^[2]. Ogni architetto aveva solo una strada per salvaguardare la sua "creatività": doveva deviare al ribasso, per quanto possibile, dai limiti massimi consentiti. Ma un tale sacrificio presupponeva l'esistenza di un committente in grado di valutare il "plusvalore estetico", o almeno l'idea di lusso che deriva dal rinunciare volontariamente alla possibilità di massimizzare l'utilizzo della proprietà^[3]. Non è un caso che quasi tutti gli edifici più snelli di questo periodo, quando ancora era in vigore la risoluzione del 1916, e prima della sua revisione nel 1961, portassero i nomi illustri delle grandi *corporations*: solo le compagnie più importanti potevano permettersi di non massimizzare i profitti su terreni di una città come New York. Le altre compagnie, obbligate alla speculazione, si dovettero rassegnare a costruire ancora edifici spessi ed informi, i cosiddetti *weddingcake style*.^[4] I fratelli Lever e Seagram appartenevano alla società

1 Universal Pictures Building, (fig.1 pg. 136) 445 Park Avenue, altezza 287 piedi - 87,5 metri, edificio per uffici, costruzione completata il 1947. progettisti Kahn & Jacobs. 445 Park Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. p 322 <https://www.skyscrapercenter.com/building/445-park-avenue/16229>

2 Lehnerer Alex New York Part 2 in Arch + Legislating Architecture p. 32

3 Ibidem

4 Ibidem

benestante. Il vero lusso dei loro grattacieli risiede nei metri quadrati che non hanno volutamente realizzato. La possibilità, concessa dalla Zoning Law del 1916, di costruire torri infinitamente alte a condizione che la superficie coperta non fosse maggiore del 25% di quella totale^[5] di fatto non era mai stata contemplata fino alla costruzione della Lever House^[6]. Il 12 giugno 1960, Ada Louise Huxtable, scrisse sul The New York Times: «Attualmente è possibile ottenere architetture migliori solo attraverso questo tipo di sacrificio finanziario. La Lever House^[7], il Seagram^[8], l'edificio Pepsi-Cola^[9] e il nuovo quartier generale della Union Carbide^[10], tutte le strutture di prestigio su Park Avenue, sono esempi eccezionali, in cui lo spazio affittabile è stato volontariamente ceduto per costruire meno di quanto la legge consentisse. Le stesse forme architettoniche, le piazze piene di sole e gli ambienti spaziosi sono solo alcuni degli effetti desiderabili raggiunti da questo deliberato insuccesso dell'economia urbana.»^[11] Molti furono d'accordo con Huxtable, e alla fine anche la Commissione al piano della città di New York si convinse che era necessario intraprendere una svolta. Nel 1958 la *City Planning Commission* di New York pubblicò la prima proposta di revisione alla Zoning Law del 1916^[12]. Tra gli obiettivi del *proposal*

5 Vedere paragrafo Funzione La legge del 1885 di New York e la successiva Zoning Law

6 Analisi dei grattacieli costruiti tra il 1916 al 1952 sulla base del database di skyscraper center global tall building database of the CTBUH Council on Tall Buildings and Urban Habitat. Nemmeno l'RCA Building che aveva raggiunto l'altezza di 800 piedi (243,84 metri) aveva adoperato questo paragrafo della norma.

7 Lever House (fig.3 pg. 136) altezza 307 piedi - 93,6 metri, edificio per uffici, costruzione iniziata 1950 completata il 1952. progettisti Skidmore, Owings & Merrill LLP, 390 Park Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. p 320 <https://www.skyscraper-center.com/building/lever-house/9068>

8 Seagram building (fig.4 pg. 136) altezza 515 piedi - 157 metri, edificio per uffici, costruzione iniziata 1956 completata il 1958. progettisti Ludwig Mies van der Rohe, 375 Park Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. p 319 <https://www.skyscraper-center.com/building/seagram-building/3529>

9 Pepsi-Cola Building, anche Olivetti Building ora ABN-Amro Bank Building altezza n.d. 11 piani, edificio per uffici, costruzione iniziata 1958 completata 1960. progettisti Skidmore, Owings & Merrill LLP, 500 Park Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. p 322.

10 Union Carbide, ora JPMorgan Chase Tower altezza 707 piedi - 215,5 metri, edificio per uffici, costruzione iniziata 1957 completata il 1960. progettisti Skidmore, Owings & Merrill LLP, 270 Park Avenue. AIA guide to New York. Op. cit. p 317 <https://www.skyscraper-center.com/building/jpmorgan-chase-tower/1341>

11 «At present, better design can be achieved only through this kind of financial sacrifice. Lever House, the Seagram, the Pepsi-Cola building and thenew Union Carbide headquarters - all prestige structures on Park Avenue - are exceptional examples in which rentable spaces has been given up voluntarily by building less than the law allows. More distinguished architectural forms, sunfilled plazas and spacious settings are some of the desirable effects achieved by this deliberate flouting of urban economics» critica d'architettura Ada Louise Huxtable, Towing question: The skyscrapers. The New York Times 12 giugno 1960 in Lehnerer Alex New York Part 2 in Arch + Legislating Architecture p. 32

12 A proposal for a Zoning Resolution for the City of New York submitted to the city planning commission di Voorhees Walker & Smith Agosto 1958

II. STRUMENTI - H COME VALORE CORRELATO



for a Zoning Resolution, emergeva la volontà di liberare l'architettura da tutte quelle restrizioni che avevano consolidato il *weddingcake style*: « [Ogni] costruttore e architetto paga un prezzo troppo alto per progetti stereotipati, imposti da normative che limitano rigidamente la forma esterna e che si occupano inefficacemente della massa e della densità che dovrebbero controllare»^[13]. Così il 15 dicembre 1961, ben 45 anni dopo la prima Zoning Law resa famosa dall'introduzione dei *setback*, venne introdotta la nuova Zoning Resolution. Una delle principali novità della Zoning Resolution del 1961 è stata quella di introdurre l'indice *floor area ratio* [FAR] come strumento fondamentale per il controllo della forma urbana, a sostituzione delle linee di *setback*. Con *floor area ratio* viene intesa «la superficie totale del pavimento di un lotto di zonizzazione, divisa per la superficie del lotto di quella zonizzazione»^[14] ovvero il rapporto tra «somma di tutte le superfici calpestabili [di un edificio] e la sua superficie insediabile»^[15]. Il valore ottenuto è un numero che non fornisce alcuna connotazione di tipo qualitativo ma che ci permette, grazie alla sua astrazione, di essere raffrontabile tra contesti diversi: lo sfruttamento di un lotto è quantificabile e quindi comparabile. Con l'introduzione del FAR, l'altezza non è più un parametro definito dalla norma ma diventa una *variabile correlata* in relazione alla superficie edificabile. Così «per esempio un edificio di 20'000 piedi quadrati di superficie su un lotto di zonizzazione su 10'000 piedi quadrati ha una *floor area ratio* di 2.0»^[16] nello stesso modo in cui a parità

13 «The builder and architect pay too high a price for stereotyped designs enforced by regulations rigidly restricting the outer form but ineffectively dealing with the bulk and density they are intended to control» A proposal for a Zoning Resolution for the City of New York submitted to the city planning commission di Voorhees Walker & Smith Agosto 1958 p.vi

14 «Floor Area Ratio is the total floor area on a zoning lot, divided by the lot area of that zoning lot» Ivi p. 11

15 Reale, Luca. Densità città residenza: tecniche di densificazione e strategie anti-sprawl. Roma : Gangemi, 2008 p.18

16 «For example a building containing 20000 square feet of floor area on a zoning lot on 10000 square feet has a floor area ratio of 2.0.» A proposal for a Zoning Resolution for the City of New York submitted to the city planning commission di Voorhees Walker & Smith Agosto 1958 p.11

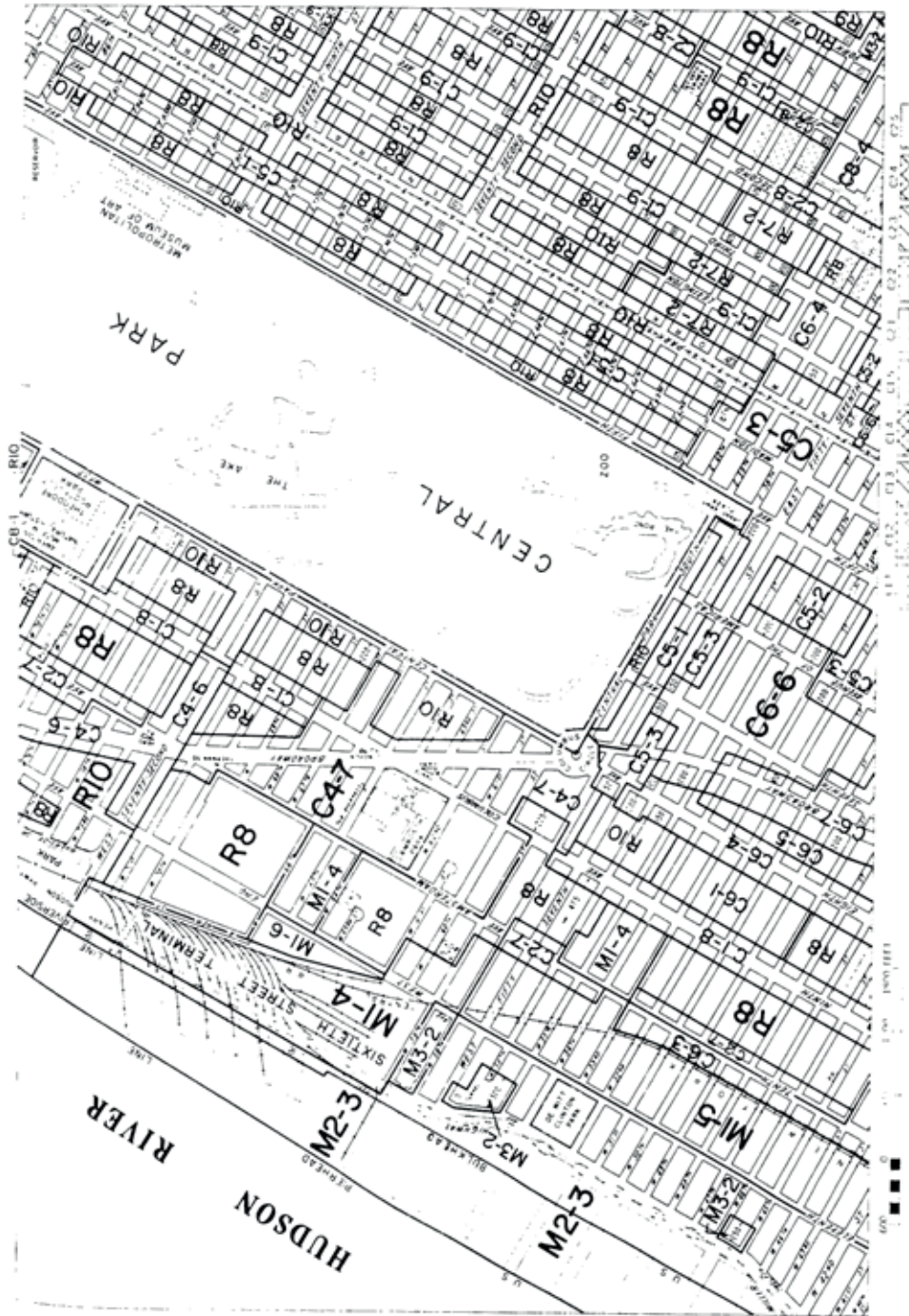
8c

ZONING MAP
CITY PLANNING COMMISSION
THE CITY OF NEW YORK

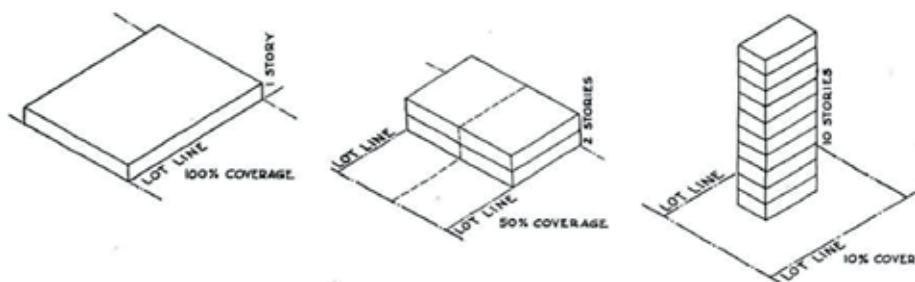


	5d	6b
8a	8c	9a
8b	8d	9b

EFFECTIVE: DECEMBER 15, 1961



II. STRUMENTI - H COME VALORE CORRELATO



FLOOR AREA RATIO

Floor Area Ratio is an index figure which expresses the total permitted floor area as a multiple of the area of the lot. All examples illustrated above have a floor area ratio of 1.0.

di FAR (poniamo sempre 2.0) un edificio che occupa l'intera area edificabile può salire di due piani mentre quello che occupa solo la metà dell'area può raggiungere i 4 piani. Deriso da Robert Moses nel New York Times come uno «slogan alfabetico»^[17], per alcuni questo strumento è stato una delle più grandi innovazioni del secolo^[18]. Tuttavia questa l'idea del calcolo del FAR non era nata con la Zoning Resolution ma undici anni prima con il report *Plan for rezoning the city of New York* redatto nel 1950 dalla società di consulenza *Harrison Ballard and Allen housing consultants*. Uno dei principali problemi della Zoning Law del 1916, secondo il report di Harrison Ballard and Allen, era quello di aver tentato di controllare l'ingombro degli edifici attraverso l'uso dei limiti di altezza, senza riuscire a risolvere i problemi di aria e luce della città. Anche per quanto riguarda la qualità architettonica veniva evidenziato come lo *zoning envelope*, introdotto con la norma del 1916, avesse condizionato l'architettura degli edifici molto più della volontà degli architetti^[19].

Dopo il 1961, l'introduzione del *floor area ratio* ha completamente rivoluzionato la forma della città, rendendo molto più flessibile e libera la progettazione degli edifici. La nuova Zoning Resolution, così come già avvenuto nel 1916, identificava tre destinazioni d'uso principali: le aree residenziali, suddivise in altrettante dieci categorie (dalle aree riservate alle case unifamiliari fino ai condomini), le aree commerciali, composte da otto sotto categorie e tre aree industriali^[20]. Ad ogni area veniva

17 «Alphabetical slogan» Mayor criticizes Moses on Zoning - Makes Light of attack on floor area ratio plan to prevent overbuilding. The New York Times 8 giugno 1960 in Lehnerer Alex New York Part 2 in Arch + Legislating Architecture p. 33

18 Ibidem

19 «As has often been said, under this system the zoning envelope and not the architect designs the building» Plan for rezoning city of New York Harrison Ballard and Hallison 1950 p.44

20 Residential District: R1 e R2 FAR 0,5 (case unifamiliari e bifamiliari) R4 FAR 0,75 - R5 FAR 1,07 - R6 FAR 2,30 - R7 FAR 3,30 - R8 FAR 5,99 - R9 FAR 7,25 (residenze di qualsiasi tipo). Commercial District C1, C2 FAR da 6,5 a 10- C3 FAR 1 - C4, FAR da 2 a 10 - C5 FAR da 10 a 15- C6 FAR da 6,5 a 15 - C7 FAR 2 - C8 FAR da 2,4 a 6, 5. Manufacturing District M1 FAR da 1 a 10, M2 FAR da 2 a 5 , M3 FAR 2 Zoning maps and reasolution 15 dicembre 1961 City of New York .Residential District p. 30 Commercial District p. 125 Manufacturing District p.199



corrisposta una specifica *floor area ratio* che variava da 0,5 a 7,25, nelle zone residenziali, fino a raggiungere un indice FAR massimo di 15 per alcune aree commerciali. Questo valore massimo non era un indice particolarmente alto ma era stato commisurato in relazione allo studio condotto da Harrison Ballard and Allen: secondo il report l'Empire State Building avrebbe avuto un FAR di 32 mentre l'Equitable Building uno di 17^[21]. L'obiettivo della norma non era quello di riproporre una forma architettonica bensì quello di incentivare la stessa qualità architettonica mostrata nella Lever House. Lo sviluppo urbanistico fondato sulla massima speculazione aveva portato Manhattan negli anni '50 ad essere una città del tutto priva di servizi pubblici. Al fine di risolvere questa situazione la Zoning Resolution ha introdotto una serie di *bonus* edilizi in modo tale da migliorare la qualità urbana della città. In base alle nuove regole, i privati che desideravano ampliare in altezza i loro grattacieli potevano farlo, usufruendo dei bonus e mettendo a disposizione degli spazi pubblici all'interno delle loro aree. Il FAR permetteva agli imprenditori una altezza teoricamente infinita ma richiedeva qualcosa in cambio. Parchi, piazze, zone ristoro, terrazze panoramiche, accessi alla metropolitana, bagni pubblici sono tutti servizi che permettevano ad un edificio di superare anche di 5 FAR l'indice massimo. In questo modo, l'ideale estetico che poteva essere caratterizzato come dalla «torre all'interno di una piazza» era legittimato dal punto di vista economico^[22]. Secondo Carol Willis, «La formula FAR ha effettivamente posto fine all'ammasso standardizzato di edifici setback, non perché il nuovo codice lo proibiva, ma perché le torri con pareti a strapiombo nelle piazze aperte erano diventate più redditizie»^[23].

21 Plan for rezoning city of New York Harrison Ballard and Hallison 1950 p.98

22 Lehnerer Alex New York Part 2 in Arch + Legislating Architecture p. 33

23 Carol Willis Form Follows Finance: Sckyscrapers and skylines in New York and Chicago p.141

- Illustrazione 1 p. 134 diagrammi zoning zona commerciale C6 dal report New York City Planning <https://www1.nyc.gov/site/planning/zoning/about-zoning.page>

- Illustrazione 2 p. 136 fig.1 445 Park Avenue Bld, fig 2. 400 Park Avenue Bld, fig3. Lever House fig. 4 Seagram Bld

- Illustrazione 3 p. 137 Zoning Map tav 8cZoning maps and reasolution 15 dicembre 1961 City of New York .Residential District p. 30 Commercial District p. 125 Manufacturing District p.290

- Illustrazione 4 p. 138 schema Floor Area Ratio Plan for rezoning city of New York Harrison Ballard and Hallison 1950 p. 191

- Illustrazione 5 p. 139 da destra Sherry-Netherland Hotel 1927, General Motors Building 1968, 745 5th Avenue 1931. *General Motors Building, 767 Fifth Avenue between 58th and 59th Streets*, 1968. General Motors LLC. GM Media Archives in Museum of the city of New York <https://www.mcny.org/exhibition/mastering-metropolis>.

VISUALI

ii. London Views Protector 2004

A Londra i limiti altezza non esistono, ovvero «non esiste un piano urbanistico legalmente vincolante per tutta la città in cui i rapporti di superficie e di altezza (degli edifici) siano stabiliti»^[1]. Questo non vuol dire che sia possibile costruire qualsiasi edificio ma che il controllo non avviene secondo tradizionali norme di tipo *estremo* o *proporzionale*. Ogni nuova costruzione è soggetta alla supervisione delle autorità locali e della *Historic England*^[2], in relazione all'applicazione di una norma di tipo *correlato*, le *View Protector*. Introdotto per preservare lo skyline della città, questo strumento individua tredici coni ottici all'interno dei quali l'altezza e la sagoma degli edifici devono essere progettati in modo tale da garantire la vista di un luogo o di un edificio da un preciso punto prospettico. In questo senso i limiti di altezza non vengono prefissati da un valore o dettati in rapporto ad un parametro ma variano in funzione della posizione del nuovo edificio in relazione

1 «At the moment there is no prescribed height limit in London, no legally binding city-wide land use plan in which floor area ratios and building heights are fixed» London's Image and Identity - Revisiting London's Cherished Views report Historic England London 2018 <https://historicengland.org.uk/content/docs/get-involved/londons-image-and-identity-pdf/> p. 22

2 Historic Buildings and Monuments Commission for England è un ente pubblico esecutivo del governo britannico sponsorizzato dal Dipartimento per la cultura, i media e lo sport (DCMS). Ha il compito di proteggere l'ambiente storico dell'Inghilterra preservando e elencando edifici storici, programmando monumenti antichi, registrando parchi e giardini storici e fornendo consulenza al governo centrale e locale.

alla città. Altezza, volume, orientamento e inclinazione^[3] sono parametri che possono variare nell'arco di pochi metri: nello stesso modo in cui le autorità possono approvare la costruzione di un grattacielo dall'altra parte della strada può essere vietata l'edificazione di un edificio di due piani. Attraverso le *London Views Protector*, ormai ampiamente accettate e utilizzate come strumento di pianificazione^[4], la città e lo skyline vengono costantemente condizionati. Sotto la guida del *London View Management Framework* (LVMF) il London Plan del 2016 ha individuato diverse viste strategiche, *designated views*, rilevanti per la città^[5]:

- Panorami di Londra *Londons Panoramas*: vedute di Alexandra Palace, Parliament Hill, Kenwood, da Primrose Hill, da Greenwich Park e da Blackheath Point dal centro di Londra.

- Viste lineari *Linear Views*: dal Westminster Pier e dal King Henry VIII's Mound nel Richmond Park alla della Cattedrale di St. Paul, e dalla arteria stradale The Mall a Buckingham Palace.

- Viste del paesaggio urbano *Townscape Views*: della Torre di Londra alla Queen's Walk, da Hyde Park e Parliament Square a Westminster, da St James Park a Horse Guards Road e da Island Garden al Royal Naval College.

- Prospettive dal fiume *River Prospects*: Tower Bridge, London Bridge, Southwark Bridge, Millenium Bridge, Blackfrias Bridge, Waterloo Bridge, South Bank, Golden Jubilee, Westminster Bridge, Lambeth Bridge, Victoria Embankment, Jubille Gardens e Albert Embankment.

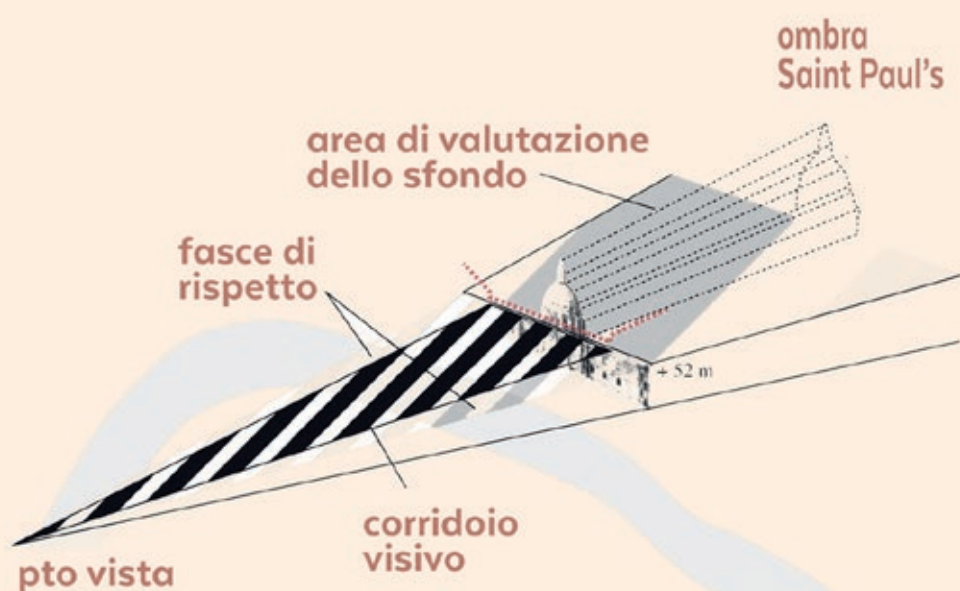
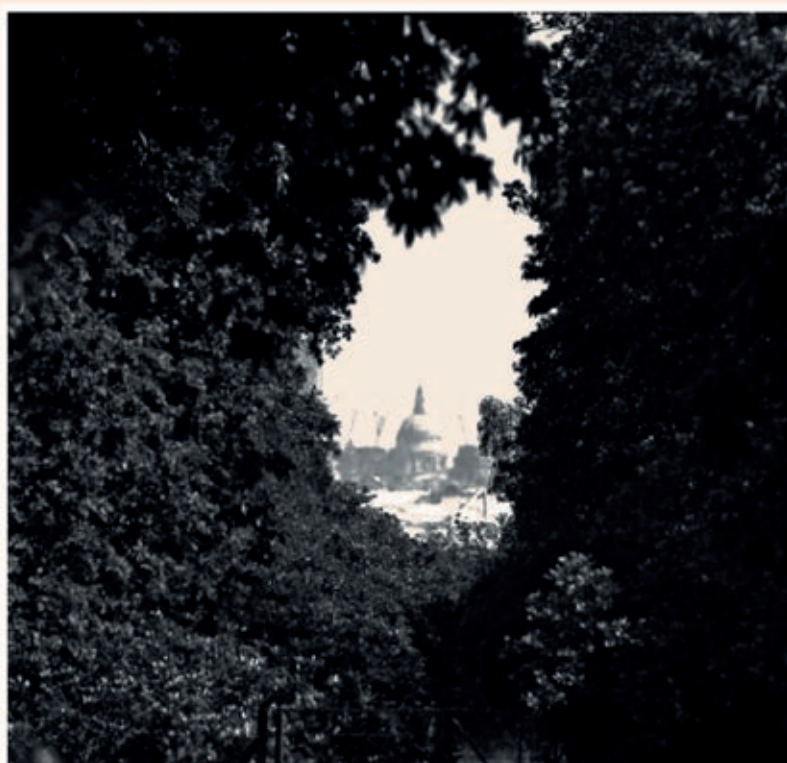
Londons Panoramas, *Linear Views*, *Townscape Views* e *River Prospects* non vengono tutelati allo stesso modo ma sono supportati da specifici piani di gestione. Alcune di queste viste rientrano all'interno delle *protected views* e vengono definite in modo preciso e geometrico: a partire da un punto di valutazione *assessment points* fino al riferimento strategico designato *Strategically Important Landmark*^[6]. Il comune di Londra ha attualmente approvato tredici *protected views*: otto "coni ottici" relativi alla vista della cattedrale di St Paul, quattro per il Palazzo di Westminster e una per la Torre di Londra. Ogni *protected view* è composta da: un *Landmark Viewing corridor*, l'area (triangolare) che si trova tra un punto di osservazione e il riferimento strategico, all'interno della quale non sono previste nuove costruzioni eccedenti l'altezza de-

3 Vedremo più avanti come anche l'inclinazione o la "curvatura" di un edificio possono essere degli utili escamotages per riuscire a costruire secondo la norma.

4 London's Image and Identity - Revisiting London's Cherished Views report Historic England London 2018 op.cit. p. 22

5 London view management framework paragrafo 11 e Implementing the London view management framework paragrafo 12 contenuti nel capitolo 7 London's Living Spaces and Places del London Plan 2016 in <https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/current-london-plan>

6 London View Management Framework supplementary planning guidance march 2012 London plan 2011 implementation Framework in <https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/implementing-london-plan/london-plan-guidance-and-spgs/london-view-management#Stub-18762>



gli edifici presenti e la *Wider Setting consultation area*, che racchiude il *Landmark Viewing corridor* e prosegue oltre il riferimento strategico, all'interno della quale l'impatto visivo delle costruzioni deve essere attentamente valutato.

Sebbene le *View Protector*, posano sembrare un'ordinanza "moderna" nata dalla necessità di controllare l'inesorabile crescita dei grattacieli e della città, questo strumento affonda le sue origini nelle norme adottate a Costantinopoli dall'imperatore Zenone nel 5 secolo d.C. Riprese interamente nel *Codex Iustinianus repetitae praelectionis*, introdotto dall'imperatore Giustiniano nel 534 d.C., le leggi di Zenone disponevano che l'altezza degli edifici fosse unicamente dettata dalla volontà del proprietario a condizione che fosse rispettato un *ambitus*^[7] di 12 piedi (3,55 metri) e non fosse ostacolata la vista del mare agli abitanti degli edifici circostanti^[8]. Alla base di queste regole non c'era solo, come nell'antica legislazione, la prevenzione degli incendi e la sicurezza delle costruzioni ma anche la volontà di proteggere il diritto di godimento di un bene comune, in questo caso la vista del mare. Questo principio verrà a sua volta reinterpretato in Inghilterra dal Prescription Act 1832^[9] ed introdurrà la dottrina delle *ancien light* nella Common Law anglosassone. Secondo la norma, l'ininterrotto godimento di luce naturale per un periodo di oltre vent'anni, garantiva al proprietario di un edificio un «diritto [di luce] assoluto e indefettibile»^[10], il *right of light*, e impediva qualsivoglia limitazione, come la costruzione di un edificio, che ne potesse ostacolare la fruizione. Sebbene le *ancient light*, avessero solo come obiettivo quello di mantenere il godimento della luce all'interno delle abitazioni, di fatto hanno posto le basi per l'introduzione delle norme a tutela delle viste. A Londra la necessità di introdurre questo strumento nacque infatti con la volontà di limitare la costruzione di alcuni edifici che, oltre limitare il godimento della luce naturale, ostruivano anche le viste degli edifici circostanti. Il Queen Anne's Mansions, un edificio residenziale di 39,6 metri di altezza costruito vicino a Buckingham Palace tra il 1873 e il 1889, è stato il primo edificio ad essere

7 Vedere paragrafo Sicurezza Dalla Lex Iulia al referendum del 6 novembre 1956 di L.A.

8 Si fa riferimento agli articoli del Codex Iustinianus Cl. 8, 10, 12, 2 e Cl. 8, 10, 12, 4 in Gomez Rojo, Maria Encarnacion. « Líneas históricas del derecho urbanístico con especial referencia al de España hasta 1936 », Revista de Estudios Histórico-Jurídicos, núm. 25, 2003, pp. 108 e 109

9 Sezione 3 del Prescription Act 1832 in Legislation gov. uk <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/Will4/2-3/71/section/3>

10 «When the access and use of light to and for any dwelling house, workshop, or other building shall have been actually enjoyed therewith for the full period of twenty years without interruption, the right thereto shall be deemed absolute and indefeasible, any local usage or custom to the contrary notwithstanding, unless it shall appear that the same was enjoyed by some consent or agreement expressly made or given for that purpose by deed or writing» Ibidem



percepito come una minaccia per lo skyline londinese^[11]. Mentre gli abitanti del quartiere lamentavano la perdita di luce nei loro edifici, la regina Vittoria non tollerava che la sua visuale da Buckingham Palace potesse in qualche modo essere ostruita. Così nel 1894 il *London County Council* approvò il London Building Act che stabiliva per i nuovi edifici, su strade più larghe di 50 piedi (15,24 metri), una parte basamentale al massimo di 80 piedi (24,4 m)^[12] e il successivo sviluppo in relazione ad un angolo di inclinazione di 75° mentre per gli altri edifici, su strade inferiori ai 50 piedi, la parte basamentale veniva definita pari alla larghezza stradale^[13]. Per quanto riguarda le altezze delle facciate verso i distacchi interni veniva previsto un angolo di inclinazione di 63,5° a partire da un distacco minimo di 10 piedi (3,04 metri)^[14]. Ogni edificio più alto necessitava di un'autorizzazione speciale concessa dal *London County Council*: «Un edificio - non essendo una chiesa o una cappella - non può essere eretto o successivamente aumentato fino a un'altezza maggiore di 80 piedi, esclusi i due piani della mansarda o e le torri ornamentali o altre caratteristiche architettoniche o di decorazione, senza il consenso del Consiglio»^[15]. La possibilità di superare i limiti consentiti in base a speciali deroghe concesse dal *London County Council* portò alcuni edifici come il Senate House, un edificio amministrativo per l'Università di Londra a raggiungere nel 1937 un'altezza di 210 piedi (64 m)^[16]. W. Godfrey Allen, nominato Surveyor della Cattedrale di St Paul, erigerà un rapporto nel 1932 in cui richiamerà l'attenzione sulla questione delle altezze degli edifici e additerà all'«orribile» costruzione del Telephone Exchange la responsabilità di aver rovinato la vista dal ponte di Blackfriar's Bridge^[17]. Al fine di valutare gli effetti

11 London's Image and Identity - Revisiting London's Cherished Views report Historic England London 2018 op.cit. p. 8

12 pari all'altezza massima raggiungibile con le scale dei pompieri. Tecnicamente già nel 1861 il capo dei vigili del fuoco, il capitano Shaw, aveva stimato che l'altezza massima raggiungibile con scale a pioli e le limitazioni delle manichette dell'acqua fosse di 18,2 metri. Ibidem

13 Schemi del London Building Act 1894 in Harper Henley Roger. «The evolution of english building regulation 1840-1914» Thesis of Degree of Doctor. London 1978 pp.434-436

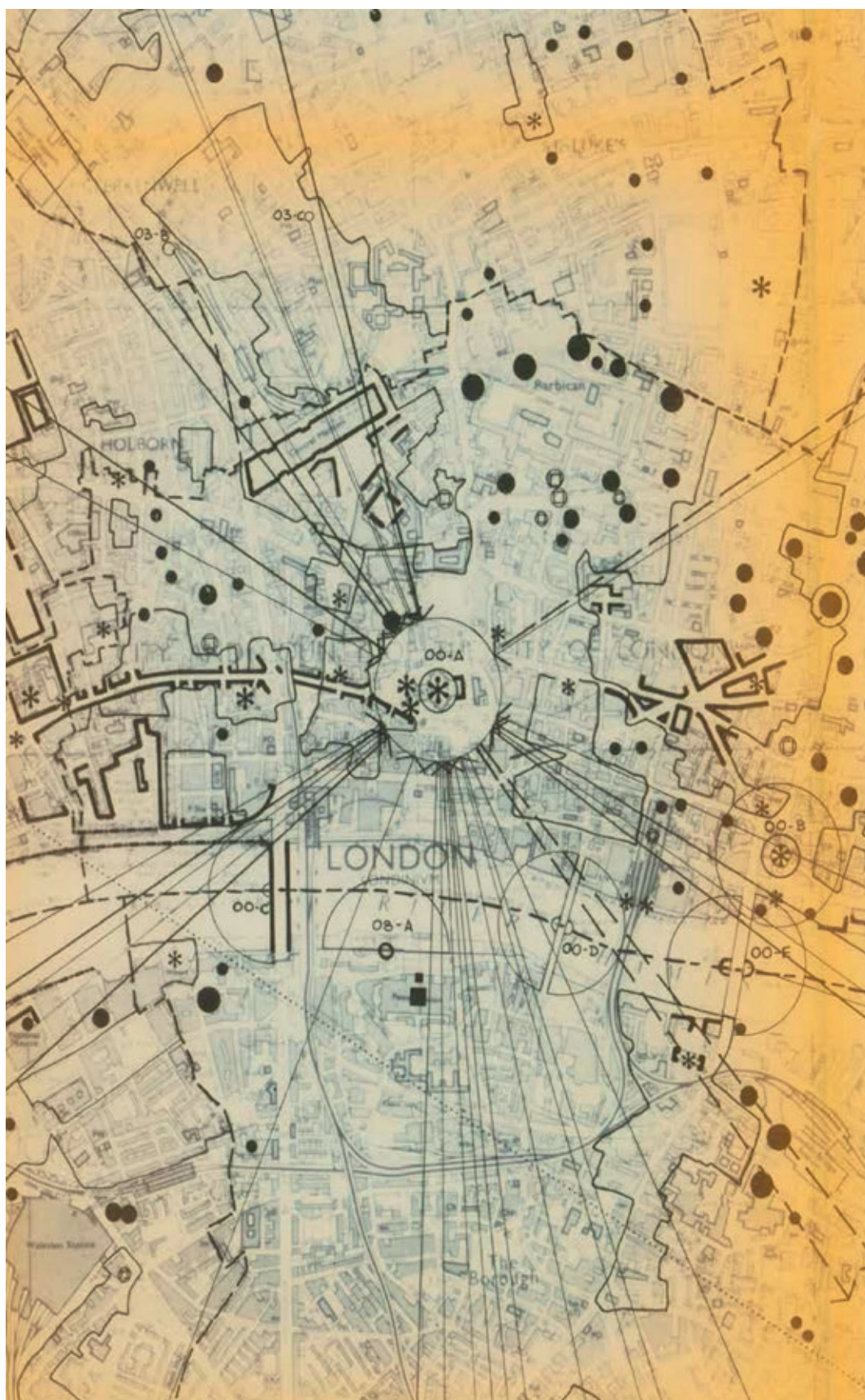
14 Ibidem

15 «A building (not being a church or chapel) shall not be erected or be subsequently increased to a greater height than eighty feet (exclusive of two storeys in the roof and of ornamental towers turrets or other architectural features or decorations) without the consent of the Council» The London Building Act 1891, par. 47 pp. 43-44

16 London's Image and Identity - Revisiting London's Cherished Views report Historic England London 2018 op.cit. p. 8

17 «quite recently the view from Blackfriar's Bridge has been spoilt by the hideous new Telephone Exchange building in Queen Victoria Street» in Allen, W. Godfrey, 1932, St Paul's Cathedral: a survey of views shewing the potential results of the extensive reconstruction of buildings near the cathedral to the height authorised by the London Building Act of 1930, City of London Guildhall Library, Society of Antiquaries, RIBA Library tratto da London's Image and Identity - Revisiting London's Cherished Views report Historic England London 2018 op.cit. p. 8

II. STRUMENTI - H COME VALORE CORRELATO



del nuovo London Building Act, introdotto nel 1930 che innalzava il limite di altezza a 100 piedi (30,48 metri), Allen ha preparato una serie di fotomontaggi che mostravano l'impatto visivo di tali costruzioni sulla Cattedrale di St Paul. Negli appunti che accompagnavano la sua indagine Godfrey Allen scriveva:

«Attualmente un edificio può raggiungere un'altezza di 100 piedi fino al cornicione. Nella nuova Bridge Street e lungo il Tamigi, qualora gli edifici raggiungessero tale altezza interferirebbero gravemente con la vista della cattedrale dal lato del fiume Surrey, tra Waterloo Bridge e Blackfriars Bridge, e praticamente oscurerebbero le viste più vicine. Queste viste sono tra le più belle di Londra. [...] Sembra quindi urgente invitare l'attenzione delle autorità sulla crescente minaccia dello sviluppo civico della città. Le autorità potrebbero fare molto per aiutare e c'è da sperare che utilizzino i loro poteri, conferitegli dalla legge sulla pianificazione urbanistica del 1932, per pianificare la zona di St Paul's, e per cercare di assicurare che le migliori vedute della cattedrale e di altri edifici di bellezza e di interesse storico siano preservate»^[18]

Queste considerazioni hanno trovato il supporto della *Royal Fine Arts Commission* (RFAC) che nel 1934 ha redatto il piano del *St Paul's Heights*, una forma di "gentlemen's agreement"^[19] per proteggere le viste individuate da Allen. *St Paul's Heights* prescriveva l'altezza massima per ogni nuovo edificio all'interno di sette coni visivi puntati sulla cattedrale e aveva come obiettivo quello di garantire almeno le vedute della cupola della cattedrale. Introdotto nel 1938 dalla città come base di consultazione per lo sviluppo dell'area intorno alla cattedrale e solo formalmente adottato nel 1989, Paul's Heights hanno avuto il merito di dissuadere le costruzioni dei grattacieli intorno alla cattedrale.

Uno degli effetti più evidenti sulla città delle *protected views* può individuato nell'area racchiusa tra Bishopsgate Street, Leadenhall Street e Bevis Marks street a est della Cattedrale di St Paul. A differenza delle aree limitrofe caratterizzate da edifici che non superano i 200 piedi (60,96 metri), quest'area è contraddistinta da un'altissima densità edilizia con imponenti grattacieli congestionati in un'area relativamente piccola. Questo effetto non è il risultato di una zonizzazione o di qualche bonus edilizio ma è il risultato dell'applicazione delle *protected*

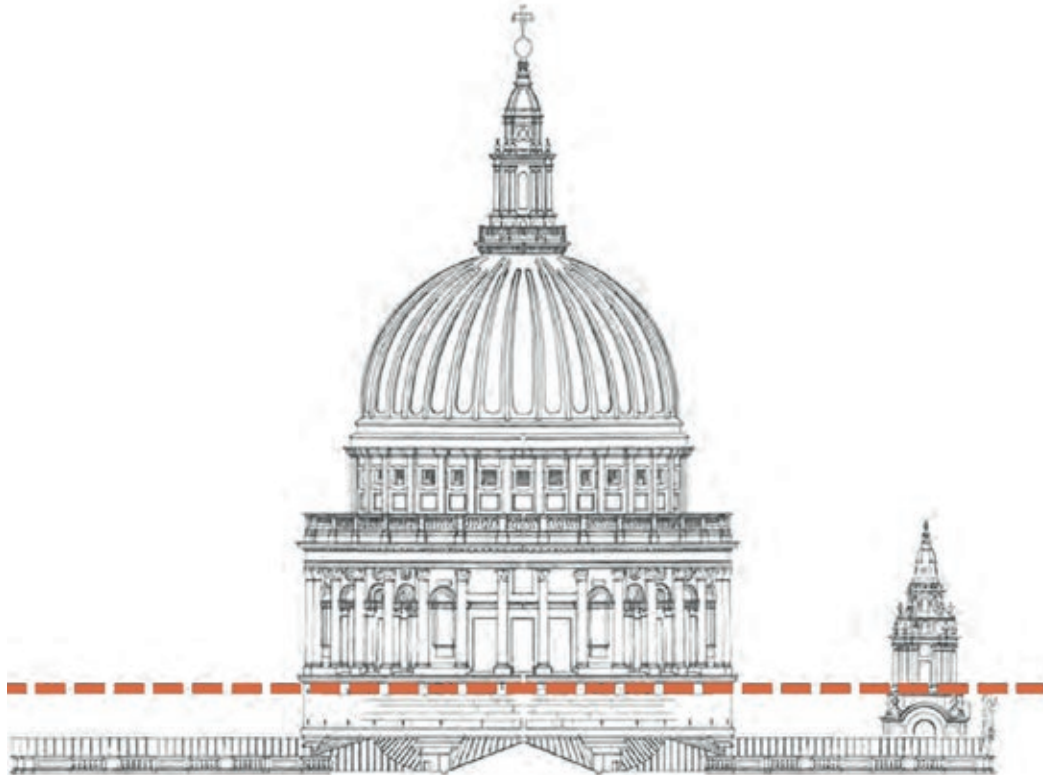
18 «At present a building may be erected to a height of 100ft to the cornice. In new Bridge Street and along Thames side, buildings carried up to the regulation height would gravely interfere with the distant views of the cathedral from the Surrey side of the river between Waterloo Bridge and Blackfriars Bridge, and practically blot out nearer views. These views are amongst the finest in London. [...] It would therefore seem of urgent importance to invite the attention of the authorities concerned to the growing menace to the civic development of the City. The City authorities could do much to help and it is greatly to be hoped that they will use their special powers conferred on them by the Town and Country Planning Act of 1932 to town-plan the locality near St Paul's to endeavour to ensure that the best views of the cathedral and other buildings of beauty and historic interest in the City are preserved» in Allen, W. Godfrey, 1932, *St Paul's Cathedral: a survey of views shewing the potential results of the extensive re-construction of buildings near the cathedral to the height authorised by the London Building Act of 1930* Ivi p.9

19 un accordo o intesa basato sulla fiducia tra le parti, piuttosto che legalmente vincolante

II. STRUMENTI - H COME VALORE CORRELATO



The viewline created by the Heights to the south of the Cathedral (not to scale)



The viewline created by the Heights to the north of the Cathedral (not to scale)

view che sfiorano l'area ma non entrano all'interno di questo "triangolo delle Bermuda" in cui tutto sembra concesso. Nel corso degli ultimi trent'anni quest'area è stata oggetto di numerosi investimenti che hanno portato alla costruzione di imponenti grattacieli come il Gherkin^[20] (590 piedi - 179.8 m), 22 Bishopsgate^[21] (913 piedi - 278.2 m) e il The Cheese Grater^[22] (735 piedi - 224 m). La stessa sagoma degli edifici è stata condizionata da questa regolamentazione: così la facciate del The Cheese Grater si inclinano mentre quelle del Walkie Talkie^[23] si incurvano per permettere evitare *Viewing corridor* della Cattedrale di St Paul.

20 The Gherkin, 30 St Mary Axe, 179.8 m edificio per uffici costruzione iniziata 2000 completata 2004 Progettisti Foster + Partners. 30 St. Mary Axe, Londra <http://www.skyscrapercenter.com/building/30-st-mary-axe/2369>

21 22 Bishopsgate, Twentytwo, 278.2 m edificio per uffici costruzione iniziata 2016 completata 2020 progettisti PLP Architecture 22 Bishopsgate Londra <http://www.skyscrapercenter.com/building/twentytwo/18648>

22 The Cheese Grater, The Leadenhall Building 224 m edificio per uffici costruzione iniziata 2011 completata 2014 progettisti Rogers Stirk Harbour + Partners 122 Leadenhall Street Londra <http://www.skyscrapercenter.com/london/the-leadenhall-building/1194>

23 The 20 Fenchurch Street, The Leadenhall Building 224 m edificio per uffici costruzione iniziata 2004 completata 2009 progettisti Rafael Viñoly Architects 20 Fenchurch Street Londra <http://www.skyscrapercenter.com/building/20-fenchurch-street/3350>

- Illustrazione 1 p. 141 St Paul's Heights Grid in <https://data.gov.uk/dataset/9a22e847-2a81-43f0-976c-04f6d4d99c70/st-paul-s-heights-grid>

- Illustrazione 2 p. 144 fig.1 vista di St. Paul Cathedral da King Henry VIII's Mound e fig.2 Management of protected vistas by geometric definition in Richmond Park in Lehnerer, Alexander. Grand Urban Rules. Rotterdam: 010, 2009. pp.137 -138

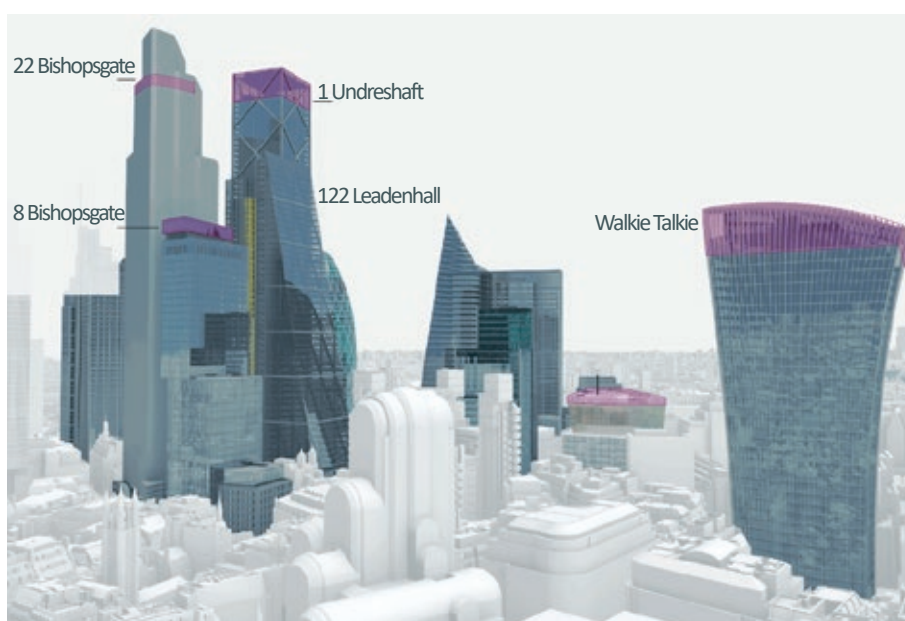
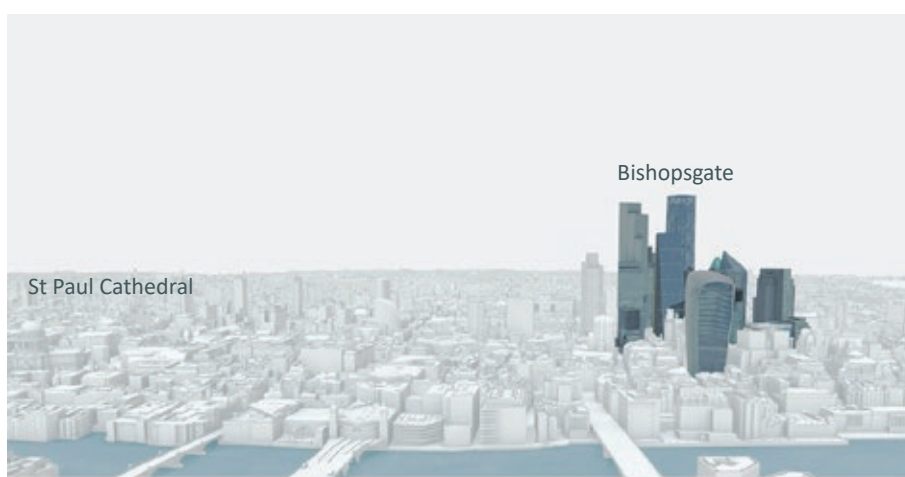
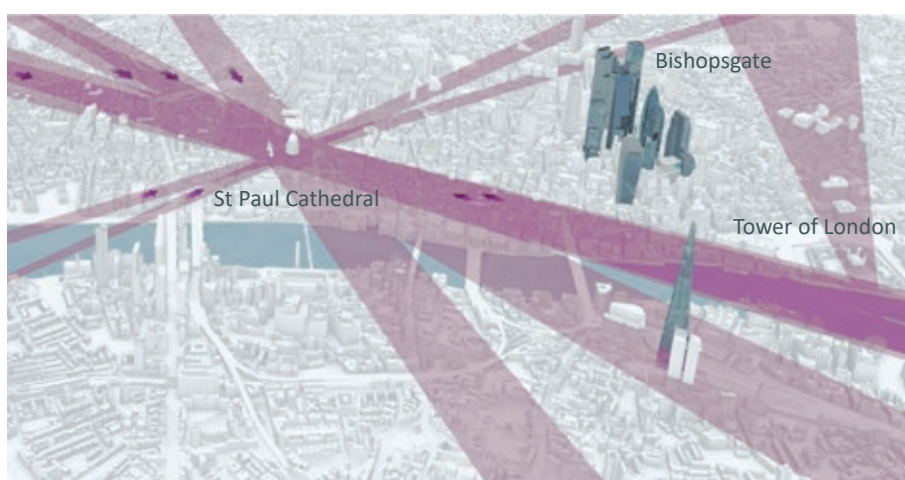
- Illustrazione 3 p. 146 Queen Anne's Mansions, Broadway, Westminster, London: the entrance front foto di Toomey, Bill 1966 in Architectural Press Archive / RIBA Collections RIBA database <https://www.architecture.com/image-library/RIBApix/image-information/poster/queen-annes-mansions-broadway-westminster-london-the-entrance-front/posterid/RIBA46060.html>

- Illustrazione 4 p. 148 stralcio delle protected views focalizzato su St Paul's Cathedral in London Planning Advisory Committee 1:10,000 map of High Buildings and Views, Central London. January 1989 in London's Image and Identity - Revisiting London's Cherished Views report Historic England London 2018 op.cit. p. 2 retrocopertina

- Illustrazione 5 p. 150 St Paul's Heights City of London Protected Views Supplementary Planning Document 31 gennaio 2012 in <https://www.cityoflondon.gov.uk/assets/Services-Environment/planning-spd-protected-views-spd-2012.pdf>

- Illustrazione 6 p. 152 l'area compresa tra Bishopsgate Street, Leadenhall Street e Bevis Marks. fig. 1 Viewing corridor fig 2 rapporto altezze grattacieli con il resto della città fig.3 particolare degli edifici al 2015 quindi il Bishopsgate, Twentytwo Building non era ancora stato completato. tratto da A tortured heap of towers': the London skyline of tomorrow di Oliver Wainwright and Monica Ulmanu in The Guardian on line 11 dicembre 2015

II. STRUMENTI - H COME VALORE CORRELATO





CITY OF HOUSTON

Planning and Development

Sylvester Turner

Mayor

Patrick Walsh, P. E.
Director
P.O. Box 1562
Houston, Texas 77251-1562

T. 832.393.6600
F. 832.393.6661
www.houstontx.gov

To: Whom It May Concern

From: Patrick Walsh, P.E., Director
Planning and Development Department

Effective Date: January 1, 2018

The City of Houston does not have a zoning ordinance. This is the city of Houston's no zoning letter applicable to any property inside the city of Houston. This does not address any separately filed restrictions that may be applicable to the property. You may use this letter to present to your lender. This letter will be updated on January 1, 2019.

All applicable development regulations and subdivisions laws can be obtained through a review of the City Code of Ordinances, which is located on the City of Houston internet site accessed through www.houstonplanning.com or www.houstontx.gov/planning.

Council Members: Brenda Stardig Jerry Davis Ellen R. Cohen Dwight A. Boykins Dave Martin Steve Le Greg Travis Karla Cisneros
Robert Gallegos Mike Laster Larry V. Green Mike Knox David W. Robinson Michael Kubosh Amanda Edwards Jack Christie
Controller: Chris B. Brown

DIRITTI

iii. Le Deed Restrictions di Houston

Houston è la quarta città più grande degli Stati Uniti per popolazione^[1] e la terza per superficie^[2]. Nel corso degli ultimi 50 anni la sua popolazione è quasi duplicata, da 1,28 milioni di abitanti^[3], nel 1969, fino a 2,30 milioni di abitanti nel 2019^[4]. Houston è una città “tipicamente americana”^[5] con alti grattacieli, ampie distese di case unifamiliari e grandi zone rurali ma la sua pianificazione territoriale è del tutto atipica: non esiste alcun piano di zonizzazione e solo nel 1942, con una popolazione di oltre 380'000 abitanti, la città è riuscita ad adottare il primo piano stradale, il *Major Street Plan*. Sfidando la tendenza alla zonizzazione che ha travolto gli Stati Uniti durante gli anni '20^[6], Houston si è affidata invece alle *deed restrictions*: accordi privati che limitano gli usi e le attività consentite, prevalentemente sulle zone residenziali, come forma primaria di controllo dell'uso del suolo. Sebbene i cittadini

1 2'320'268 abitanti City and Town Population Totals: 2010-2019". United States Census Bureau, Population Division. Retrieved May 21, 2020. 2,320,268 abitanti

2 1,651.1 km2 Ibidem

3 Bernard H. Siegan Non-Zoning in Houston Bernard H. Siegan The Journal of Law & Economics Vol. 13, No. 1 aprile 1970. pp. 71-147

4 2'320'268 Annual Estimates of the Resident Population for Incorporated Places: April 1, 2010 to July 1, 2019

5 Arch + , «Legislating Architecture», op.cit pp.54-55

6 Archie Hendemmm The Houston Review 9.3 City Planning in Houston, 1920-1930, 1987, pp. 107-136



di Houston abbiano rifiutato per ben tre volte l'introduzione di una zonizzazione, la discussione circa la necessità di introdurre uno strumento urbanistico in grado di disciplinare gli usi del suolo è ricorrente e risale ai primi anni 20'.

Solo sei anni dopo l'introduzione a New York della prima Zoning Law del 1916, quarantotto città americane erano dotate di un piano di zonizzazione e nel 1927 erano salite a cinquecentoottantatré^[7]. Sempre nel 1927 lo stato del Texas si era unito agli altri Stati Federali, i quali avevano già garantito alle loro autorità municipali la possibilità di introdurre autonomamente la zonizzazione. Negli stessi anni, a causa della notevole crescita urbanistica, la città di Houston subiva i primi disagi di un sistema stradale non regolamentato e «i problemi creati dalla costruzione disordinata erano già superiori alla capacità di Houston di risolverli»^[8]. Nel 1921 il sindaco Oscar Holcombe promosse la necessità di istituire una commissione urbanistica con lo scopo di redigere il primo piano urbanistico della città. Tra gli obiettivi di Holcombe, c'era quello di istituire una commissione che potesse lavorare in modo continuativo, immune ai «capricci»^[9] ed ai cambiamenti politici delle amministrazioni. Con queste premesse organizzò un comitato cittadino di 100 membri per la nomina di una commissione urbanistica che avrebbe dovuto elaborare il piano stradale, il codice edilizio ed il piano di zonizzazione. La commissione, che all'epoca non aveva alcun tipo di potere esecutivo, contava tra i suoi componenti, gli ingegneri comunali E. E. Sands e J.C. McVea, due giornalisti, un avvocato e il direttore della *Houston Foundation* ed era presieduta da Lindsey Blayney professore di tedesco dell'*Istituto Rice*. L'11 gennaio 1923, dopo quasi un anno di lavoro, la

7 Ibidem

8 « By 1920, the problems created by haphazard construction were already outstripping Houston's ability to solve them.» Ibidem.

9 Ibidem.



nuova commissione urbanistica approvò tutti e tre i progetti di legge i quali furono inviati alla *League of Texas Municipalities* ad Austin per l'approvazione. Nessuna delle proposte ottenne l'approvazione, ne raggiunse il Senato, e la Commissione Urbanistica non riuscì a portare a termine nessuno dei progetti programmati. Questo episodio sarà solo il primo di una lunga serie di fallimenti che vanificheranno ogni tentativo di regolamentare la città. L'impossibilità da parte della commissione urbanistica di attuare una qualsiasi pianificazione, ostacolata dai proprietari terrieri che consideravano lo zoning una violazione dei diritti di proprietà privata e le emergenti criticità urbane, hanno aperto la strada alla nascita degli accordi privati tra gli abitanti. Attraverso l'istituzione di tre referendum pubblici, organizzati nel 1948, 1963 e 1993, i cittadini di Houston hanno espresso con forza la loro contrarietà all'introduzione della zonizzazione. Ogni tentativo di pianificazione, promosso dalle istituzioni pubbliche, è stato ferocemente ostacolato dalle lobby dei piccoli proprietari terrieri e dagli imprenditori immobiliari che hanno sfruttato l'emotività degli abitanti per proteggere i loro tornaconti economici. Se nel 1948, a pochi anni dalla caduta del Terzo Reich, le argomentazioni anti-zoning facevano leva sul fatto che la zonizzazione fosse uno strumento importato dalla Germania^[10] e quindi "antiamericano" nel 1963, in piena Guerra Fredda, lo zoning veniva rappresentato come una forma di socialismo e comunismo^[11]. A differenza di molti

10 Le pubblicità dell'Association for Greater Houston Progress avevano cartoni animati di ispettori di zonizzazione malvagi e lascivi che sbirciavano alle finestre donne e ai bambini spaventati. Un altro annuncio a pagina intera affermava: «Uccidete questo mostro legalista, nato in Europa e travestito nelle città dell'est, disseminate di baraccopoli, come un dispositivo per proteggere le vostre case».

11 Barry J. Kaplan *Urban Development, Economic Growth, and Personal Liberty: The Rhetoric of the Houston Anti-Zoning Movements, 1947-1962* *The Southwestern Historical Quarterly* Vol. 84, No. 2 ottobre, 1980, Texas State Historical Association pp. 133-168

abitanti delle altre città americane, i cittadini di Houston hanno determinato il destino della zonizzazione, sebbene profondamente condizionati dalla retorica politica degli speculatori immobiliari. L'opinione pubblica negli Stati Uniti si è divisa tra chi considerava la zonizzazione come uno strumento di protezione del diritto privato o di sua violazione: Se a New York, la Fifth Avenue Association è stata una delle principali promotrici e sostenitrici della zonizzazione, con l'obiettivo di stabilizzare i valori immobiliari, proteggere i suoi investimenti e garantire una crescita a lungo termine in una città in moderata crescita, a Houston associazioni come la Houston Property Owners League e l'Association Against Zoning^[12] hanno combattuto aspramente contro la zonizzazione con l'obiettivo di proteggere i loro investimenti, lasciare flessibili i valori immobiliari e garantire guadagni speculativi a breve termine, in una città caratterizzata da una crescita esplosiva. Tuttavia per i sostenitori della zonizzazione di Houston l'effettiva funzione di questo strumento non era quella di rallentare lo sviluppo economico o proteggere le residenze private ma piuttosto di attuare un piano urbanistico completo: come affermava l'ordinanza del 1947, la zonizzazione avrebbe «regolato l'ubicazione e l'uso di edifici, di strutture e terreni; l'altezza, il numero di negozi e la dimensione degli edifici e di altre strutture; la dimensione dei cortili e degli spazi aperti; e la densità della popolazione»^[13]. Ciò che agli oppositori non piaceva della zonizzazione era il potere che veniva concesso al governo di dettare e governare l'uso dei suoli, potere che avrebbe potuto minacciare il sistema capitalistico, ancor prima della libertà personale. «Con una struttura di governo limitata e un clima congeniale al capitalismo, Houston era ed è il sogno di ogni imprenditore»^[14]. Bisogna precisare che all'epoca la zonizzazione veniva spesso sostituita con la pianificazione creando molta confusione anche tra stessi sostenitori. Secondo Mel Scott, storico di urbanistica americana, lo zoning ha rallentato «il movimento urbanistico perché ha contribuito alla diffusione della pratica della zonizzazione prima della pianificazione e, in molte città, all'accettazione della zonizzazione come sostituto della pianificazione»^[15], diventando così un dispositivo

12 Ivi p.135

13 «zoning would "regulate the location and use of buildings, structures and land; the height, number of stores, and the size of buildings and other structures; the size of yards and open spaces; and the density of population."» Report to the Mayor by the Committee Against in Barry J. Kaplan Urban Development, Economic Growth, and Personal Liberty: The Rhetoric of the Houston Anti-Zoning Movements, 1947-1962 p. 152

14 «With a limited government structure and a climate congenial to capitalism, Houston was and is a businessman's dream.» Ivi. 135

15 «a setback to the city planning movement because it contributed to the widespread practice of zoning before planning and, in many cities, to the acceptance of zoning as a substitute for plan» Mel Scott American City Planning p.240 in Barry J. Kaplan Urban Development, Economic Growth, and Personal Liberty: The Rhetoric of the Houston Anti-Zoning Movements, 1947-1962 p. 138

II. STRUMENTI - H COME VALORE CORRELATO



legale per controllare e stabilizzare il mercato immobiliare, piuttosto che uno strumento complementare ad un piano regolatore. Nel 1920 il numero di città che avevano adottato la zonizzazione era tre volte superiore a quello delle città che avevano adottato dei piani regolatori e nel 1936 questo numero aveva raggiunto milletrecento ventidue città. Con queste premesse a partire dagli anni 20' i cittadini iniziarono ad autoregolamentarsi attraverso l'introduzione di atti privati, le *deed restriction*, con l'intento di impedire alle grandi industrie di inserirsi nel tessuto urbano residenziale. Diventate uno strumento legislativo riconosciuto dalla città di Houston solo nel 1965, le *deed restriction* sono accordi scritti che possono regolamentare l'uso e le attività consentite all'interno di un quartiere. Sono accordi privati e sono vincolanti per ogni proprietario: all'acquisto di una proprietà, l'acquirente ne accetta tacitamente le condizioni e si impegna a rispettarle. Possono essere stipulate al fine di regolamentare ogni aspetto urbano del quartiere: dal colore delle abitazioni fino alla altezza dell'erba del giardino. Per quanto dettagliate, le *deed restriction* non seguono un modello standardizzato ma variano in relazione agli accordi di vicinato, garantendo una grande eterogeneità all'interno della città. A meno che non sia stata stipulata una specifica restrizione, ogni proprietario è libero di gestire una qualsiasi attività commerciale all'interno della propria abitazione. La maggior parte delle restrizioni ha una durata media di 25-30 anni e alla sua scadenza gli abitanti possono decidere se rinnovarle o eventualmente aggiornarle. Attraverso questo strumento normativo gli abitanti di Houston possono gestire autonomamente lo sviluppo del loro quartiere, regolamentando gli usi e le forme, e possono impedire la realizzazione di nuove edifici all'interno del loro vicinato. Non essendo presente alcuna zonizzazione, né alcun limite di altezza prestabilito da una norma municipale, ogni edificio può tecnicamente raggiungere qualsiasi altezza. Sebbene la città di Houston sia riuscita negli ultimi venti anni ad introdurre molti regolamenti comunali, come la distanza tra le costruzioni o il numero minimo di parcheggi per abitazione, tali da essere considerati dal professore Matthew Festa, "de facto" una zonizzazione^[16], l'altezza degli edifici non viene controllata dalla amministrazione pubblica^[17]. Superati i 200 piedi di altezza le uniche restrizioni applicabili sono quelle relative alla viabilità aerea introdotte dalla FAA (Federal Aviation Administration)^[18]. Nel 2007 la proposta di costruire un grattacielo in un quartiere residenziale, caratterizzato da abitazioni monofamiliari, è stata oggetto di intense polemiche. Sebbene il progetto

16 Matthew Festa Lan Use in the Unzoned city Arch +, Journal For Architecture and Urbanism «Legislating Architecture» p.56-57

17 A parte nel quartiere di Houston Heights. Houston Heights Design Guidelines 2018

18 Houston Airport System Airspace Map <https://cohegis.houstontx.gov/cohgi-sweb/has/#>

dell'edificio Ashby High Rise fosse tecnicamente legale, in quanto non c'erano né leggi pubbliche né accordi privati che ne ostacolassero la costruzione, gli abitanti hanno intrapreso una lunga battaglia legale contro i costruttori. Sette anni dopo il giudice Randy Wilson^[19], ne ha confermato la legalità sostenendo che da un punto di vista giuridico non esiste nulla che possa ostacolarne la costruzione. Ciò nonostante Ashby High Rise non è stato mai costruito e l'area dove avrebbero dovuto iniziare i lavori è ancora vuota. L'assenza di una zonizzazione a Houston ha talvolta consentito la convivenza di attività generalmente "incompatibili" ma il naturale perseguimento degli interessi economici ha spontaneamente organizzato la dislocazione delle attività commerciali: mentre le piccole attività si riversano nelle zone residenziali, le grandi industrie si sviluppano autonomamente al di fuori dell'area urbana in prossimità delle ferrovie e dei grandi assi stradali ^[20]. «Quello che abbiamo scoperto è che il nostro sistema funziona abbastanza bene»^[21], ha affermato il direttore della pianificazione di Houston Pat Walsh. Nessun imprenditore «vuole costruire una casa unifamiliare accanto ad un impianto industriale e il mercato impedisce che ciò accada». D'altronde come sosteneva Bernard Siegan, professore di giurisprudenza dell'Università di San Diego, il fatto che Houston non abbia un piano di zonizzazione non rende questa città molto diversa dalle altre città americane perché, di fatto, la più efficace delle restrizioni è la concorrenza economica^[22].

19 Erin Mulvaney Houston Chronicle Ashby high-rise case casts long shadow over local land battles. 28 Marzo 2016

20 A Houston gli usi del territorio tendono a separarsi mentre gli investitori rispondono agli incentivi del mercato. Sotto il sistema di Houston, l'industria pesante si posiziona volontariamente su grandi tratti vicini a linee ferroviarie o autostrade; appartamenti e negozi cercano strade profonde; le stazioni di servizio si contendono incroci trafficati

21 «What we've found is that our system actually works fairly well» Pat Walsh in Character builder: Houston's zoning battles Three major attempts in a century failed as sides battled to control the landscape di Lydia DePillis 6 Luglio 2016

22 « restrictions beget restrictions because they eliminate the most effective of restrictions: competition.» Bernard H. Siegan, Land Use Without Zoning Lexington, Mass.: D.C. Heath and Company, 1972. P.140

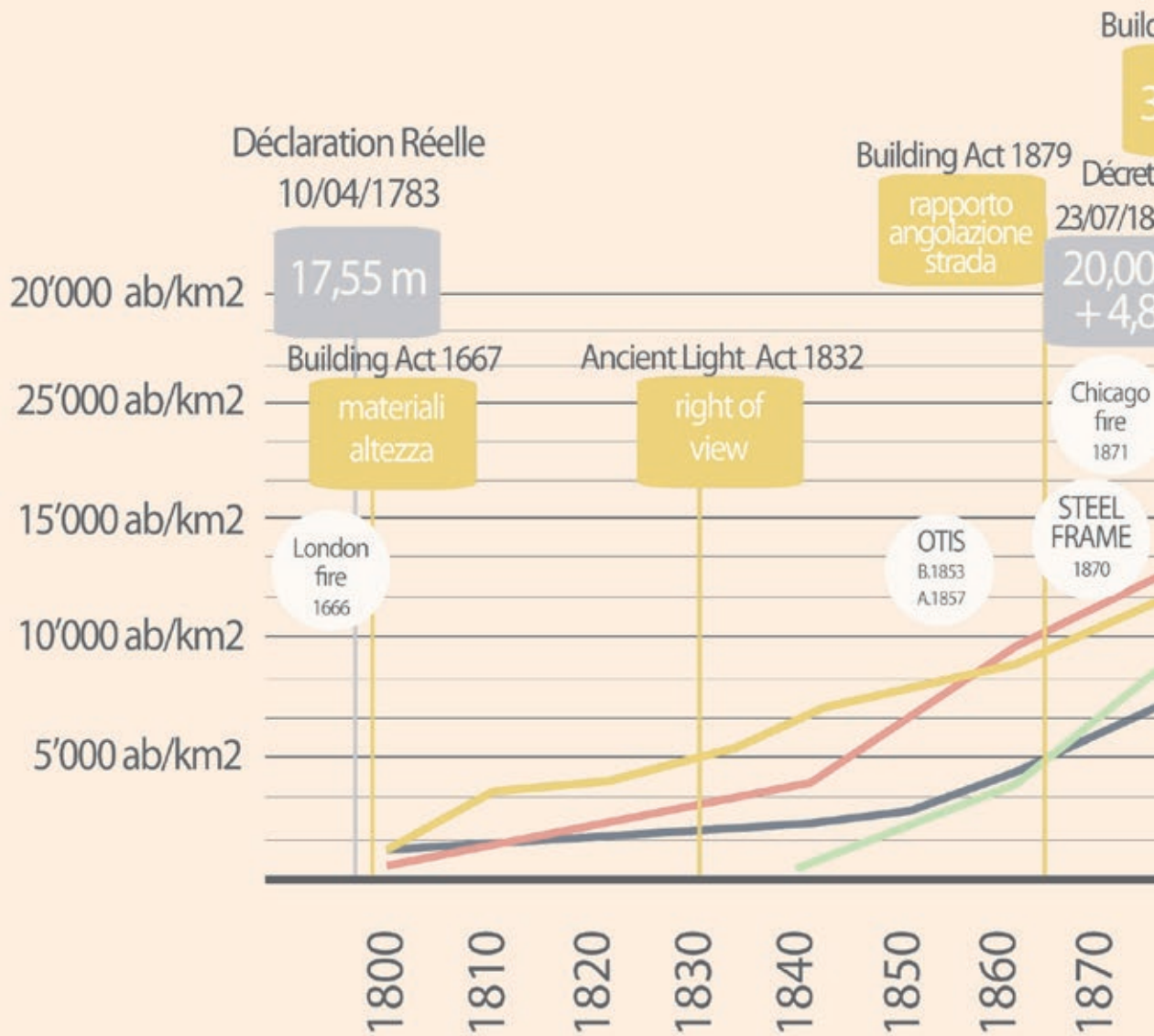
- Illustrazione 1 p. 153 No zoning letter Houston 2018 <https://www.houstontx.gov/planning/Forms/devregs/2019-coh-no-zoning-letter.pdf>

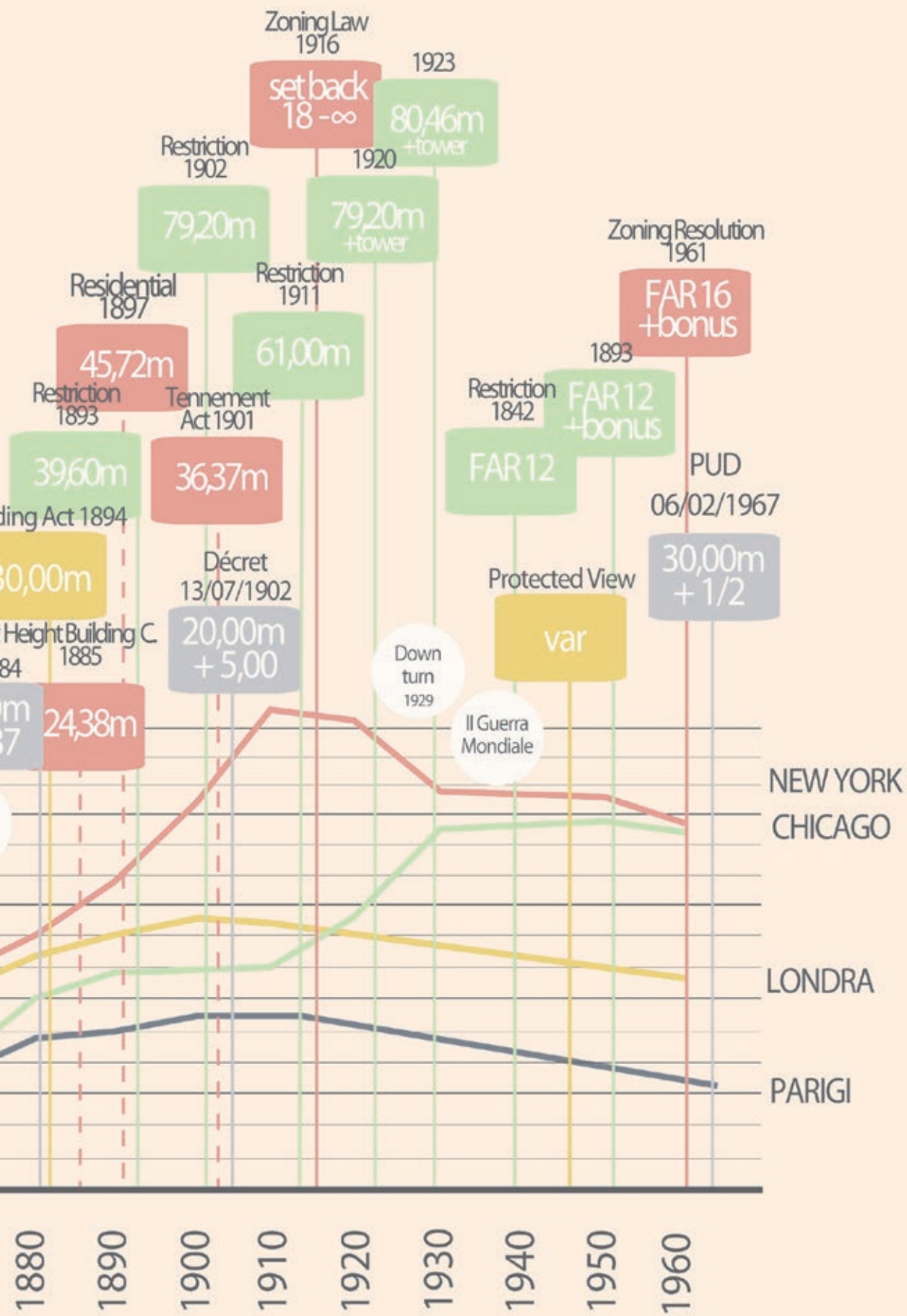
- Illustrazione 2 p. 155 manifestanti No Zoning 1994 foto di Betty Tichich, HC Staff in Character builder: Houston's zoning battles di Lydia DePillis <https://www.chron.com/local/history/economy-business/article/Character-builder-Houston-s-zoning-battles-8342526.php#photo-10491937>

- Illustrazione 3 p. 1456 manifestanti No Zoning 1994 foto di John Everett, Ivi

- Illustrazione 4 p. 158 Southmore and Caroline The weirdest images to come from Houston's lack of zoning laws di Fernando Ramirez in Houston Chronicle <https://www.chron.com/news/houston-texas/houston/article/Weirdest-images-from-Houston-s-lack-of-zoning-laws-9171688.php#photo-10795336>

LIMITI DI ALTEZZA 1800-1960





III. EFFETTI

SIXTY-SEVENTH YEAR

SCIENTIFIC AMERICAN

THE WEEKLY JOURNAL OF PRACTICAL INFORMATION

VOLUME CV.]
NUMBER 1

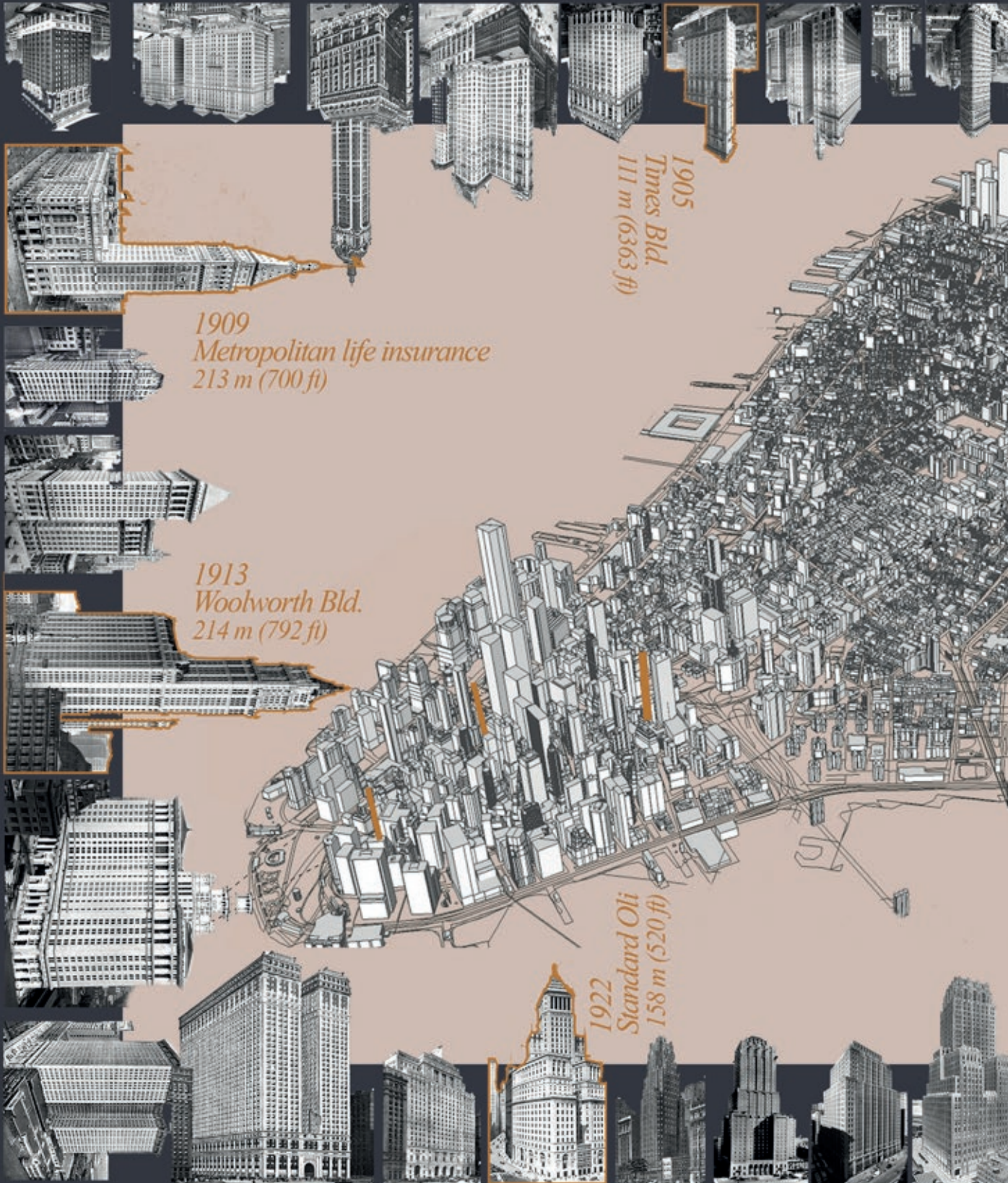
NEW YORK, JULY 1, 1911

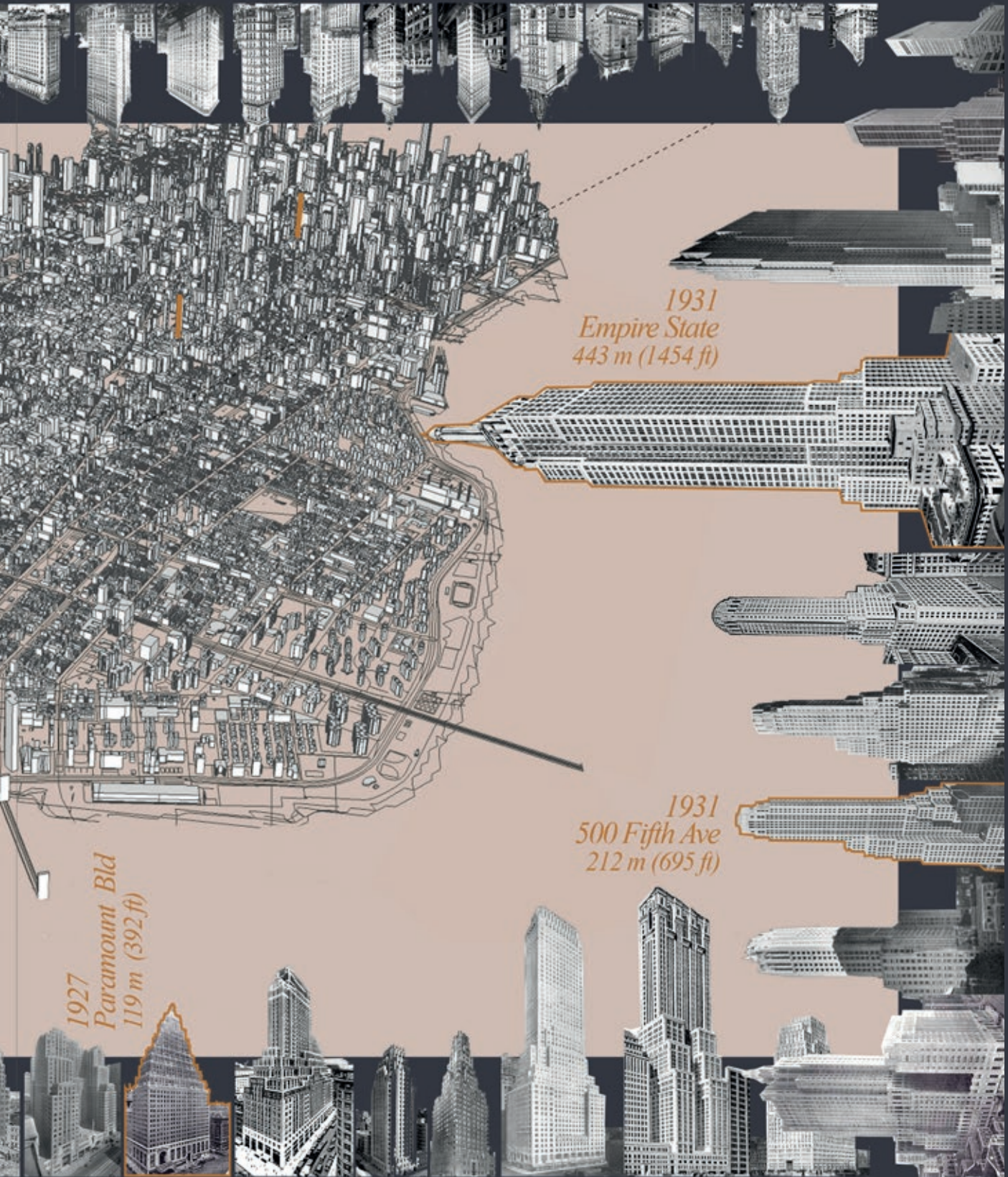
[10 CENTS A COPY
\$3.00 A YEAR



Saint Mark's Square, Venice, showing the famous Campanile 323 feet in height. For comparison our artist has drawn upon the picture the Bankers' Trust Building which, upon a base 95 feet square, rises to a height of 540 feet.

CAMPAILES MEDIEVAL AND MODERN.—[See page 6.]





1931
Empire State
443 m (1454 ft)

1931
500 Fifth Ave
212 m (695 ft)

1927
Paramount Bld
119 m (392 ft)



EFFETTI

i. Strumenti a confronto

Nel capitolo precedente abbiamo visto come l'applicazione di diverse tipologie di strumento possa caratterizzare i processi normativi nell'intento di perseguire una finalità dichiarata. In alcuni casi, l'applicazione della norma ha effettivamente raggiunto gli obiettivi sperati, in altri ha prodotto effetti del tutto indesiderati o comunque inattesi. L'obiettivo di questo paragrafo è quello di analizzare gli effetti sull'architettura derivanti dall'applicazione di una particolare tipologia di strumento rispetto ad un'altra.

Le diverse tipologie, che abbiamo classificato come *valore estremo*, *variabile proporzionale* e *variabile correlata*, concorrono come abbiamo visto allo stesso fine, ovvero al *controllo dell'altezza*. In che modo possiamo confrontarle e come la scelta dell'una rispetto ad un'altra può condizionare i risultati? In che modo il *contenimento dell'architettura* dipende dalla tipologia di strumento adottato?

Se partiamo dal presupposto per cui gli ambiti di applicazione e i contesti in cui gli strumenti sono applicati sono in continua evoluzione, appare evidente la necessità di considerare gli strumenti anche nella loro temporalità. Ovvero, è necessario distinguere diverse fasi di applicazione. Ne individueremo almeno due:

- una fase iniziale in cui un limite, a prescindere dalla tipologia, è stato introdotto dalla norma;
- una seconda fase, in cui lo stesso limite ha continuato ad operare in un contesto che esso stesso ha contribuito a modificare.

Sulla base dei criteri di giudizio delle norme elencati da Norberto Bobbio, *giustizia*, *efficacia* e *validità*, una norma può diventare *inefficace*,

non tanto perché non è più vincolante, ma perché può perdere la capacità di rappresentare i valori che la hanno generata, diventando così ingiusta^[1]. Se i contesti e i valori culturali di una società sono in continuo cambiamento, una stessa norma può essere considerata giusta all'inizio del suo percorso ma del tutto ingiusta alla fine.

La possibilità di scongiurare questa condizione dipende dalla flessibilità della norma e dalla durata della sua applicazione. La capacità di una norma di adattarsi ai diversi contesti culturali ne condiziona l'efficacia, sia da un punto di vista temporale che da un punto di vista qualitativo. Mettendo a confronto i casi analizzati è possibile identificare alcune caratteristiche comuni che dipendono dalla tipologia di strumento.

1 Si ricordano le definizioni di Norberto Bobbio circa i concetti di validità, efficacia e giustizia: Il criterio di validità rimanda all'ordinamento al quale la norma appartiene e lega la validità della norma al sistema giuridico che la ha concepita. L'efficacia si riferisce alla capacità della norma di essere rispettata e seguita dai suoi destinatari. Con giustizia si intende se una norma abbia raggiunto gli obiettivi attesi, se abbia rispettato gli obiettivi inizialmente dichiarati. «[...] equivale a domandarsi se quella norma sia atta [...] a realizzare i valori storici, che ispirano quel concreto e storicamente determinato ordinamento giuridico» Norberto Bobbio, *Teoria della norma giuridica* p.191 Vedere paragrafo *Intenti Dichiarati intenti perseguiti*

- Illustrazione 1 pp. 160-161 schema raffronto dell'evoluzione dei limiti di altezza tra le città di Parigi, Londra, New York e Chicago

- Illustrazione 2 p. 163 raffronto campanile di San Marco con Bankers Trust Building di New York copertina Scientific American del 1 Luglio 1911 Volume CM numero 1 in <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015024547153&view=1up&seq=9&q1=july>

-Illustrazione 3 pp. 164-165 modellazione tridimensionale New York 1930, disposti in ordine cronologico a partire da in alto a sinistra in senso antiorario 1889 Corbin Building fino al American Machine & Foundry Building 1952

- Illustrazione 4 p. 166 proposte per la Chicago Tribune Competition a partire da in alto a destra in senso antiorario n 197 Walter Gropius, n 44 D.H.Burnham, n 196 Adolf Loos, n 231 Bruno Taut, n 168 Frank King, n 20 Holabird & Roche, n 229 Max Taut, n 248 Saverio Dioguardi, n 162 Mathew L. Freeman, n 158 Alfred Fellheimer, n 97 Bertram G. Goodhue, n 190 Einar Sjostrom, n 246 Marcello Piacentini, n 1 John Mead Howells and Raymond M. Hood (primo premio) immagini tratte da Tigerman, Stanley, *Chicago Tribune Tower competition/late entries*. New York : Rizzoli, 1980

i. Valore estremo, o dell'obsolescenza della norma

Per quanto riguarda la tipologia del valore estremo, gli esempi illustrati ai paragrafi *Estetica*, *Igiene*, *Sicurezza* e *Rendita*, evidenziano l'esistenza di alcuni aspetti comuni. Con l'introduzione di un *valore estremo*, talvolta fissato come *valore massimo* talvolta come *valore minimo*, è possibile scegliere una serie di soluzioni, all'interno di un dominio di possibilità predefinito. Questa norma, agendo direttamente sull'altezza e fissandola all'interno di un range prestabilito, garantisce il raggiungimento degli obiettivi limitando al contempo gli effetti collaterali. Indipendentemente dalle intenzioni di chi ha generato la norma, nessun edificio potrà mai essere più alto del valore stabilito o avere meno piani di quanto richiesto dalla legge. L'*efficacia* della norma viene quindi garantita dal raggiungimento di una soluzione stabilita a priori, attraverso il perseguimento di una immagine ben definita^[2]. Il conseguimento dell'obiettivo, in questo caso, è garantito dalla proprietà della norma di non essere interpretabile e dalla sua capacità di limitare al massimo le varianti realizzabili. Sebbene la norma introduca un *valore estremo*, che come abbiamo visto può essere definito da un *valore minimo* o un *valore massimo*, in quest'ultimo caso il limite nel corso del tempo tende a diventare l'unico possibile, per motivazioni di interesse economico e di massimizzazione del profitto. Sotto la loro spinta, tutti gli edifici tendono ad avere la stessa altezza e conseguentemente, nel caso di una griglia urbana regolare, tutti gli isolati la stessa densità. La velocità con cui questo aspetto si verifica cambia in base al tipo di norma ed alle condizioni economiche. Appare ovvio come il raggiungimento del *valore massimo*, in una norma caratterizzata da un *valore estremo*, sia molto più rapido rispetto al caso di una norma caratterizzata da una *variabile correlata*, se non altro per il semplice fatto che nel primo caso il limite viene chiaramente dichiarato. La possibilità di controllare direttamente il valore, che consente di limitare le variazioni progettuali e quindi di incentivare un'omologazione delle soluzioni, rende le norme appartenenti a questa tipologia particolarmente efficaci nel controllo della forma e quindi nel perseguimento di una specifica estetica. Il City Beautiful Movement e i piani urbanistici studiati da Daniel Burnham^[3] per le città di Washington, San Francisco e Chicago, ne sono un esempio lampante: il raggiungimento di una determinata estetica avviene attraverso una definizione chiara ed immutabile delle altezze degli edifici

2 Poniamo che l'obiettivo della norma sia quello di riprodurre una certa immagine architettonica, una forma. Per raggiungere questo obiettivo sarà necessario introdurre una norma caratterizzata da un valore estremo perché in questo modo è possibile controllarne i risultati. Una volta applicata la norma, se gli obiettivi sono soddisfatti la norma può essere considerata giusta indipendentemente da qualsiasi idea di giustizia assoluta. Qualsiasi regolamento edilizio, nel quale sono contenute indicazioni circa le forme dei tetti, le dimensioni delle finestre, il tipo di tapparelle è un esempio di norma dal valore estremo.

3 Vedere paragrafo Rendita. Chicago ordinances 1893 1923

e delle larghezze delle strade, mentre ogni eccezione al sistema viene esclusa. A parte il caso del piano di San Francisco, che non potrà essere realizzato a causa del terremoto del 1906, nelle città di Washington e Chicago Burnham è riuscito a tradurre le sue teorie in vere e proprie normative. Nel 1893, in concomitanza del *World's Columbian Exposition*, venne introdotta la Chicago's Building Ordinance, che limitava l'altezza degli edifici a 130 piedi (40 metri)^[4] mentre a Washington, solo vent'anni più tardi, fu introdotto esattamente lo stesso limite, con il Height of Buildings Act del 1910^[5]. L'intento, in entrambi i casi, era quello di replicare un'"atmosfera parigina", tanto da meritare per la città di Chicago il soprannome di *Parigi nella prateria*. Ovviamente non si tratta di un caso unico ed isolato: ogni codice edilizio, di fatto, concorre nel raggiungimento di un'*immagine* della città. La norma, in questo caso, diventa lo strumento ideale per il conseguimento di un *modello*: l'uso di un *valore estremo* al servizio di un'estetica garantisce il soddisfacimento del modello messo a presupposto della norma stessa e fa sì che la norma possa anche essere considerata come *giusta*. Questa idea di *giustizia* non si basa su principi astratti, di come dovrebbe essere una città, ma attesta la capacità di una norma di soddisfare il suo scopo originario, sia come conseguenza di un preciso contesto storico o come, nel caso di Burnham, della volontà del pianificatore^[6]. In questo senso la stessa norma adottata in un diverso contesto storico-politico perderebbe di ogni significato, non perché non possa essere considerata *valida*, quindi applicata e rispettata, ma perché non potrà mai rappresentare i valori di un luogo diverso. Come sosteneva Montesquieu, ogni norma è e deve essere unica, in quanto compromesso degli interessi di un preciso contesto storico-politico. Le condizioni al contorno di una società, oltre a variare da luogo a luogo, cambiano anche a seconda del periodo storico, rendendo nel tempo inadeguate le norme inizialmente emanate^[7]. Questo aspetto appare evidente nel caso delle norme caratterizzate dal *valore estremo*, quando applicate al raggiungimento di interessi economici.

Come abbiamo visto nel paragrafo *Rendita*^[8], il caso di Chicago, che ha variato il limite di altezza in relazione all'andamento dell'economia nel corso di ventotto anni, comprimendo il periodo di validità della

4 Ibidem

5 *Historical background in the height of buildings act* National Capitol Planning Commission. Retrieved 10 September 2018.

6 Se l'obiettivo della norma è quello di riprodurre una certa forma, stabilita da un pianificatore o da un'altra autorità, l'uso di un valore estremo, o addirittura assoluto, è lo strumento adatto al raggiungimento di questo risultato. Esiste infatti corrispondenza tra l'obiettivo iniziale ed il risultato finale, a prescindere da qualsiasi giudizio di merito sugli intenti iniziali.

7 Montesquieu, Charles Louis de Secondat. *Lo Spirito Delle Leggi*. Torino: UTET, 1996

8 Vedere paragrafo *Rendita*. *Chicago Ordinance 1893 1923*

norma ad una durata media di nove anni, ne rappresenta una chiara esemplificazione. Questo aspetto è direttamente legato alla tipologia di strumento: l'applicazione di un *valore estremo*, costretto a relazionarsi al perseguimento di un obiettivo (in questo caso quello economico che è altamente variabile), ha reso più volte necessaria la ridefinizione del valore stesso. Per assurdo, se la città di Chicago nel 1892 avesse deciso di assegnare un limite proporzionale all'andamento della borsa, non avrebbe mai cambiato la norma ma solo i valori. Questa affermazione è ovviamente provocatoria: le motivazioni che hanno spinto Chicago a rettificare più volte i limiti di altezza non sono state solamente economiche, ma anche in relazione alle nuove tecniche costruttive, oltre che all'introduzione di tecnologie come l'ascensore o l'illuminazione al neon. Ma è una provocazione che serve a far comprendere come, comunque, sistemi per loro natura rigidi come il *valore estremo* sono fatalmente destinati a diventare obsoleti in brevissimo tempo se legati a obiettivi a loro volta mutevoli.

Sebbene i concetti di *igiene e sicurezza* possano, ad un rapido sguardo, dare l'impressione di essere maggiormente costanti rispetto agli scenari economici, gli esempi analizzati ai relativi paragrafi ne mettono in luce la loro volubilità^[9]. Per esempio, quando la città di New York emanò la prima legge sui *tenement* nel 1867, l'idea di igiene e salubrità pubblica si basava su un rapporto minimo aero-illuminante ben diverso da quello che sarà introdotto pochi anni dopo con la legge del 1901. Se con il The First Tenement House Act era sufficiente introdurre una finestra ad ogni piano per garantire ciò che allora venivano considerati i requisiti minimi ed essenziali di igiene pubblica, nella Old Law del 1879 questi requisiti verranno ampliati e l'imposizione estesa a tutti i locali di ogni abitazione, portando all'introduzione della soluzione progettuale dei *dumbbell*. Solo ventidue anni dopo, grazie al documentario-denuncia *How the Other Half Lives: Studies among the Tenements of New York* di Jacob Riis^[10], la città di New York modificherà le norme introducendo il Tenement House Act del 1901, che incrementerà il rapporto areo-illuminante attraverso una serie di nuove prescrizioni, come la riduzione dell'aerea edificabile dei nuovi edifici. I motivi di questi cambiamenti possono essere ricercati nella variabilità di ciò che viene considerato uno *standard accettabile* e nell'evoluzione tecnologica degli strumenti adoperati per il perseguimento degli standard medesimi. D'altra parte, come evidenziato da Carol Willis in *Form Follows Finance*, sempre a New York a partire dal 1910 l'avvento di nuove tecnologie, come l'adozione dei sistemi di illuminazione al neon e di ventilazione forzata, cambieranno nuovamente i requisiti minimi relativi al rapporto

9 Vedere i paragrafi Igiene. Le tenements Laws di New York e Sicurezza. Dalla Lex Iulia al referendum del 6 novembre del 1956

10 Riis Jacob *How the Other Half Lives: Studies among the Tenements of New York* Applewood Books Car-lisle Massachusetts, 2011

aereo-illuminante^[11]. Non solo per il concetto di *igiene*, ma anche per quello di *sicurezza* la tecnologia gioca un ruolo fondamentale: a Londra tra il 1666, anno del Great Fire, e il 1930 l'altezza massima degli edifici venne fissata a 80 piedi (24,4 metri), pari all'estensione massima raggiungibile, in quegli anni, dalle scale utilizzate dai vigili del fuoco^[12]. Anche in questo caso la definizione di un *valore estremo*, relazionata al concetto di *sicurezza*, viene condizionata dalle prestazioni tecnologiche degli edifici: i materiali impiegati nelle costruzioni, le tecniche costruttive, i sistemi di protezione automatizzati e le strumentazioni di controllo del rischio, sono aspetti che concorrono all'evoluzione del concetto stesso di *sicurezza*. Non solo le prestazioni tecnologiche ma anche il contesto storico-politico condiziona la definizione dello *standard minimo* di *sicurezza*, la quale affonda le proprie radici nella definizione di *rischio residuale*^[13], ovvero nella capacità caratteristica di ogni società di accettare il *fallimento* del sistema. Sulla base del concetto ingegneristico di *sicurezza* sappiamo che il *rischio residuale* è una percentuale, anzi un percentile che viene definito in relazione al contesto sociale. Nella definizione del concetto di *rischio* $R = P \times D$, dato dal prodotto della *probabilità di accadimento* di un evento P per l'entità del *danno* D , gioca un ruolo fondamentale il concetto di valore del *bene esposto* E che insieme a quello di *vulnerabilità* V concorre nella definizione stessa di danno (a sua volta $D = E \times V$)^[14]: la definizione del valore, e quindi dell'accettazione del *rischio residuale*, non è mai qualcosa di assoluto ed oggettivo ma il risultato di una volontà politica che varia in relazione al luogo ed al momento storico. Ogni società definisce costantemente un *rischio residuale* e nel farlo stabilisce, più o meno consapevolmente, una gerarchia di valori. Mentre alcune società fanno dipendere il concetto di *rischio* dal rischio economico, altre si basano su quello sociale^[15]. Pertanto l'introduzione di un *valore estremo* nel perseguimento di un intento, sia esso dichiarato o tacitamente perseguito, dipende dalla validità temporale degli obiettivi e dal *valore*

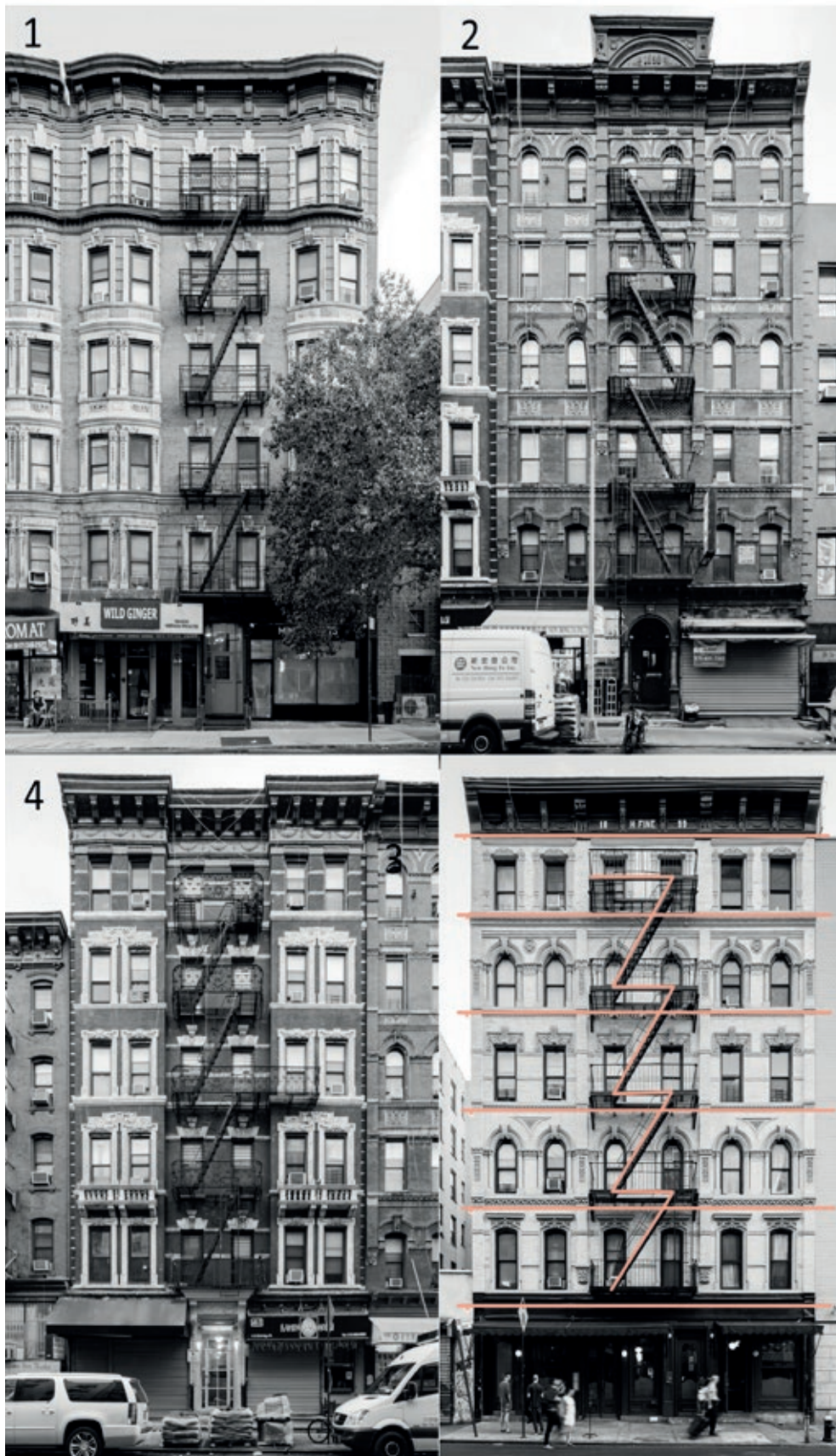
11 Carol Willis. Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago pp.132-133

12 London Building Act 1894, Publication of London County Council n°535. London 1901 pp. 41-47 in « London's Image and Identity Revisiting London's Cherished Views, Historic Buildings and Monuments Commission for England, London 2018 p.8

13 Vedere paragrafo Sicurezza. Dalla Lex Iulia 6 sec. a.C al referendum del 6 novembre 1956 di L.A. Guida Al Project Management Body Of Knowledge. Project Management Institute

14 La formula ristretta è: $R = P \times D$, dove R è il rischio, P la probabilità di accadimento e D il danno ma a sua volta D può essere calcolato come $D = V \times E$ dove V è la vulnerabilità ed E è il valore del bene esposto. Quindi la formula estesa sarebbe $R = P \times V \times E$. Generalmente si parla di danno D e di probabilità di accadimento P come pericolo. Una qualsiasi matrice di valutazione del rischio, ad esempio nella redazione di un Piano di Bacino, utilizza le classi di danno in relazione alle classi di pericolosità.

15 Se confrontiamo le norme vigenti nei vari stati europei, relativi ai Piani di Bacino o alle norme in materia di sicurezza incendi, possiamo notare come ogni norma introduca limiti e requisiti diversi in funzione dello stato di applicazione.



massimo definito dalla norma stessa. La velocità con cui le altezze degli edifici tendono a uniformarsi con il *valore estremo*, fissato dalla norma, dipende dall'entità dello scostamento tra il limite vigente, al momento dell'applicazione della norma, e quello massimo fissato dal nuovo *valore estremo*: quanto più ampio è l'intervallo tra il *valore estremo* e quello in atto al momento della sua introduzione, quanto più esteso sarà il tempo necessario affinché l'altezza diventi una costante progettuale. Al contrario, la definizione di un *valore estremo* che varia di pochi metri il valore vigente comporterà, come nel caso di Parigi, come questo strumento divenga rapidamente una costante progettuale ^[16]. L'*efficacia* di una norma caratterizzata da un valore estremo dipende quindi dalla stabilità degli obiettivi perseguiti, in relazione al contesto, e dall'entità del nuovo valore introdotto. Non è il tipo di norma che autonomamente condiziona l'*efficacia* di uno strumento, ma è la relazione tra il valore introdotto ed il contesto in cui viene applicato che ne compromette la coerenza e quindi anche la *giustizia*.

16 Poniamo che l'altezza massima degli edifici sia fissata a 10 metri. Poniamo che tra due anni questo valore massimo venga aumentato a 12 metri. In questo caso si tratterebbe di un valore massimo, ovvero significherebbe che l'altezza di tutti gli edifici potrebbe raggiungere fino ai 12 metri. Se invece venisse stabilito un valore assoluto allora tutti gli edifici dovrebbero essere tassativamente costruiti alti 12 metri. Nel caso di un valore massimo, abbiamo visto come dopo un certo periodo tutti gli edifici iniziano ad essere costruiti raggiungendo l'altezza massima. Nonostante la norma non introduca un valore assoluto, tutti gli edifici vengono costruiti con la stessa altezza, in questo caso il valore massimo di 12 metri. La velocità con cui avviene questo evento, dipende da molteplici fattori, tra cui lo scarto di valore tra il nuovo limite e quello vigente al momento dell'introduzione della nuova norma: Es. se un limite di altezza viene variato da 10 metri a 10,50 metri, con uno scarto di soli 50 cm, possiamo supporre che il tempo necessario affinché tutti gli edifici raggiungano l'altezza massima di 10,5 metri sarà minore rispetto al caso in cui l'altezza venga variata da 10 metri a 100 metri. Se il nuovo valore estremo introduce un valore con un ampio scarto rispetto quello vigente, sarà necessario molto tempo per il raggiungimento della "saturazione del limite". Tuttavia, introdurre un nuovo limite con ampio margine rispetto quello vigente, può compromettere la capacità della norma di controllare gli effetti. Perché porre un limite troppo alto è come non porre alcun limite. Se in autostrada introducessimo un limite di 400 km/h, sarebbe come non introdurre alcun limite, così come se introducessimo un limite di 40 km/h potremmo avere la certezza che il limite verrà raggiunto perché, in base alle performance delle auto comuni, qualsiasi mezzo è in grado di raggiungere facilmente 40 km/h ma non i 400 km/h. Quindi l'introduzione e la stesura di un nuovo limite dipende sia dalle norme vigenti al momento dell'introduzione della nuova norma ma anche alle capacità tecniche presenti in quel preciso momento storico.

- Illustrazione 5 p. 174 tenement New York dopo il Tenement House Act of 1879. a partire da in alto a destra John Pallimer tenement 1902 - 382-386 Brome Streets, Kindasky & fine tenement 1898 - 108 Eldridge street, Harris fine tenement 1899 - 305 Brome street, Lous Oshinky tenement 1902 - 114 Eldridge street foto di Sean Litchfield in Looking at the Urban Landscape to Understand its Makers: Reflections on Process and Examination of the Decorated Tenement di Zachary J. Violette in PLATFORM provocative timely diverse <https://www.platformspace.net/home/looking-at-the-urban-landscape-to-understand-its-makers-reflections-on-process-and-examination-of-the-decorated-tenement>

ii. Variabile proporzionale o del raggiungimento della saturazione

A differenza delle norme caratterizzate da un *valore estremo*, l'uso di una *variabile proporzionale* permette il controllo dell'altezza solo indirettamente. Qui il limite di altezza non è definito da un *valore massimo* o *minimo*, ma è il risultato di un rapporto con altri parametri definiti all'interno della norma. Come abbiamo visto, i limiti di altezza possono essere stabiliti in funzione di molteplici termini di raffronto, quali la distanza tra gli edifici, il valore della rendita fondiaria, la gestione del rischio, la struttura degli edifici. Questo tipo di norma, non essendo controllata in modo diretto, non circoscrive le soluzioni possibili all'interno di un *range* predefinito, ma le vincola ad altri valori. Indipendentemente dal parametro relazionato con l'altezza, una norma strutturata secondo questo principio ha il vantaggio di essere maggiormente flessibile in quanto non delimita a priori alcuna soluzione, almeno inizialmente. Fin tanto che il rapporto introdotto dalla norma viene rispettato, l'altezza di ogni edificio potrebbe teoricamente raggiungere qualsiasi valore. D'altra parte l'omologazione del parametro a cui l'altezza si riferisce può provocare un progressivo restringimento dei valori consentiti dalla norma.

Questo effetto risulta particolarmente evidente quando il controllo dell'altezza viene fissato in rapporto alla larghezza delle strade: l'omologazione delle dimensioni stradali fa sì che anche l'altezza degli edifici possa diventare una costante. Come descritto nel paragrafo *Distanze*, l'immobilismo che ha caratterizzato quasi del tutto i limiti di altezza di Parigi, comprimendo le possibili variazioni a un range di pochi metri, è il risultato di tale effetto. Tra il 1783 e il 1902, i limiti di altezza, introdotti con l'ordinamento del 18 agosto 1667, furono cambiati cinque volte, per una validità media di circa ventiquattro anni. A parità di larghezza stradale, il limite di altezza, nel corso della storia è aumentato di soli 45 cm tra il regolamento del 27 luglio 1859 e il decreto reale del 22 luglio 1882¹⁷. L'unico aspetto che ha subito modifiche significative è stato il calcolo del cosiddetto *gabarit*, piano mansardato, la cui altezza è stata definita in relazione a una linea immaginaria di 45 gradi e dal 1884 accoppiata a un arco con raggio pari ad $1/2$ della larghezza della strada. Per duecentosettantatré anni la città di Parigi ha fissato il limite di altezza in relazione alla larghezza della strada, di fatto permettendo una variazione massima di 2,45 metri. La struttura ordinata e ben strutturata del sistema viario parigino ha fatto sì che una *variabile proporzionale* diventasse una *costante progettuale*. In questo modo la norma, nel corso della sua validità, ha assunto le stesse caratteristiche di un *valore estremo*: a parità di larghezza stradale, tutti gli edifici hanno iniziato ad

17 Vedere paragrafo *Distanze*.

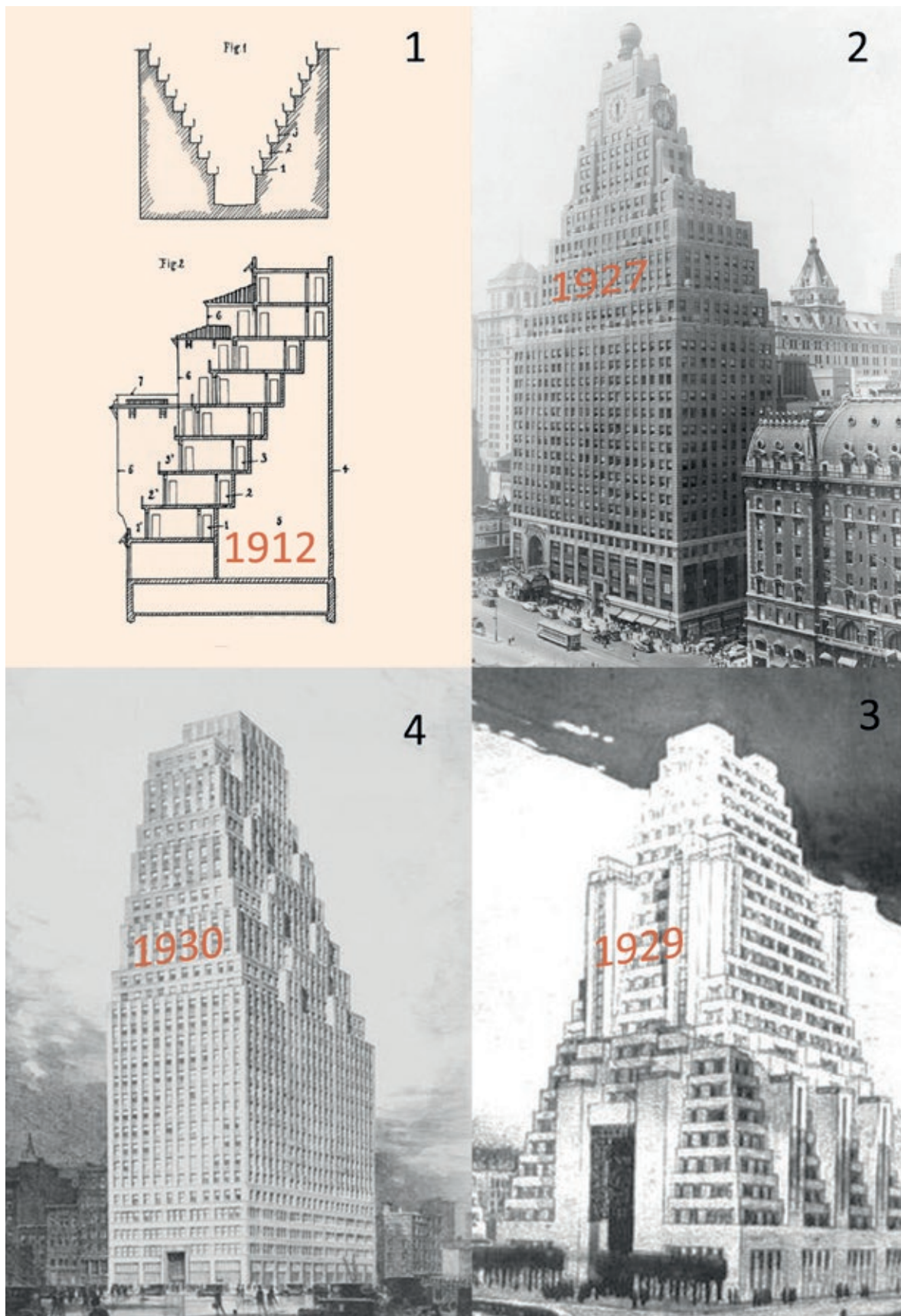
avere la stessa altezza ed ogni piano ad essere allineato. Inoltre l'introduzione di norme specifiche e dettagliate riguardanti le dimensioni massime dei balconi, l'altezza interna dei piani e il divieto di costruire aggetti, hanno collaborato all'irrigidimento di un corpo normativo che è rimasto essenzialmente invariato fino al piano generale del 1967. Analogamente a quanto descritto per i piani di Burnham, gli ordinamenti di Parigi hanno contribuito alla costruzione dell'immagine della città attraverso la chiara definizione di un modello ideale. L'*efficacia*^[18] della norma, anche in questo caso, è stata garantita dal perseguimento degli interessi economici: il successo dell'edificio haussmaniano, caratterizzato da una forma a parallelepipedo regolare, risiede nella sua capacità di massimizzare l'edificabilità del lotto, tale da rendere questa soluzione estremamente redditizia. Sebbene alcuni architetti come Henri Sauvage ed Auguste Perret abbiano tentato di superare questo modello, la tipologia progettuale haussmaniana resterà un modello insuperabile. Gli edifici di Rue Vavin e di Rue Des Amiraux a Parigi, progettati da Sauvage rispettivamente nel 1912 e 1922 e caratterizzati da una struttura a gradoni brevettata dallo stesso architetto^[19], non saranno in grado di scalare il modello consolidato nel 1859^[20]. Ciò nonostante è interessante osservare come negli stessi anni, a New York, questo modello sarà in grado di prendere piede grazie al nuovo Zoning Act del 1916. I motivi che hanno portato al successo dei *gradins* di Sauvage^[21] nella città di New York e al suo fallimento a Parigi sono riconducibili al tipo di norma applicata in relazione al soddisfacimento degli interessi economici: se a Parigi l'altezza massima era definita in relazione a un valore che abbiamo visto diventare estremo nel tempo, a New York la possibilità di costruire una altezza virtualmente infinita ha incentivato lo sviluppo dei *setbacks* anticipati da Sauvage. Sebbene il modello haussmaniano e quello di Sauvage del 1912 siano entrambi il risultato delle normative parigine, solo il primo garantiva il pieno sfruttamento delle potenzialità economiche nella città di Parigi. Al contrario, il modello a *gradins* utilizzato nella città di New York è diventato un modello ideale per il raggiungimento degli interessi economici. Introdotta dallo Zoning Act

18 Con il termine *efficacia* si fa riferimento alla capacità di una norma di essere seguita e rispettata.

19 Nel 1912 Sauvage brevettò il sistema degli immobili a gradins, sulla base degli studi igienisti tedeschi dei primi del '900. Loyer, François, Helene Guern. Henri Sauvage: les immeubles a gradins. Paris, Mardaga, 1987.

20 The Architectural Drawings of Henri Sauvage: Architectural works, c. 1905-1931. Taylor & Francis, 1994.

21 Gli studi dello Zoning Act di New York sembrano rimandare direttamente ad alcuni disegni e progetti di Henry Sauvage del 1909. Sebbene nel libro Henry Sauvage di Jean Baptiste Minnaert, ci sia solo un timido accenno a tale riferimento alcuni studi di Sauvage svolti nel 1902, quindi sette anni prima che iniziassero gli studi dello Zoning Act di New York nel 1909, presentano illustrazioni molto simili a quelle introdotte dalla stessa zoning law nel 1916. Minnaert, Jean Baptiste. Henri Sauvage: Ou l'exercice du renouvellement. Parigi: Norma, 2001 p.165



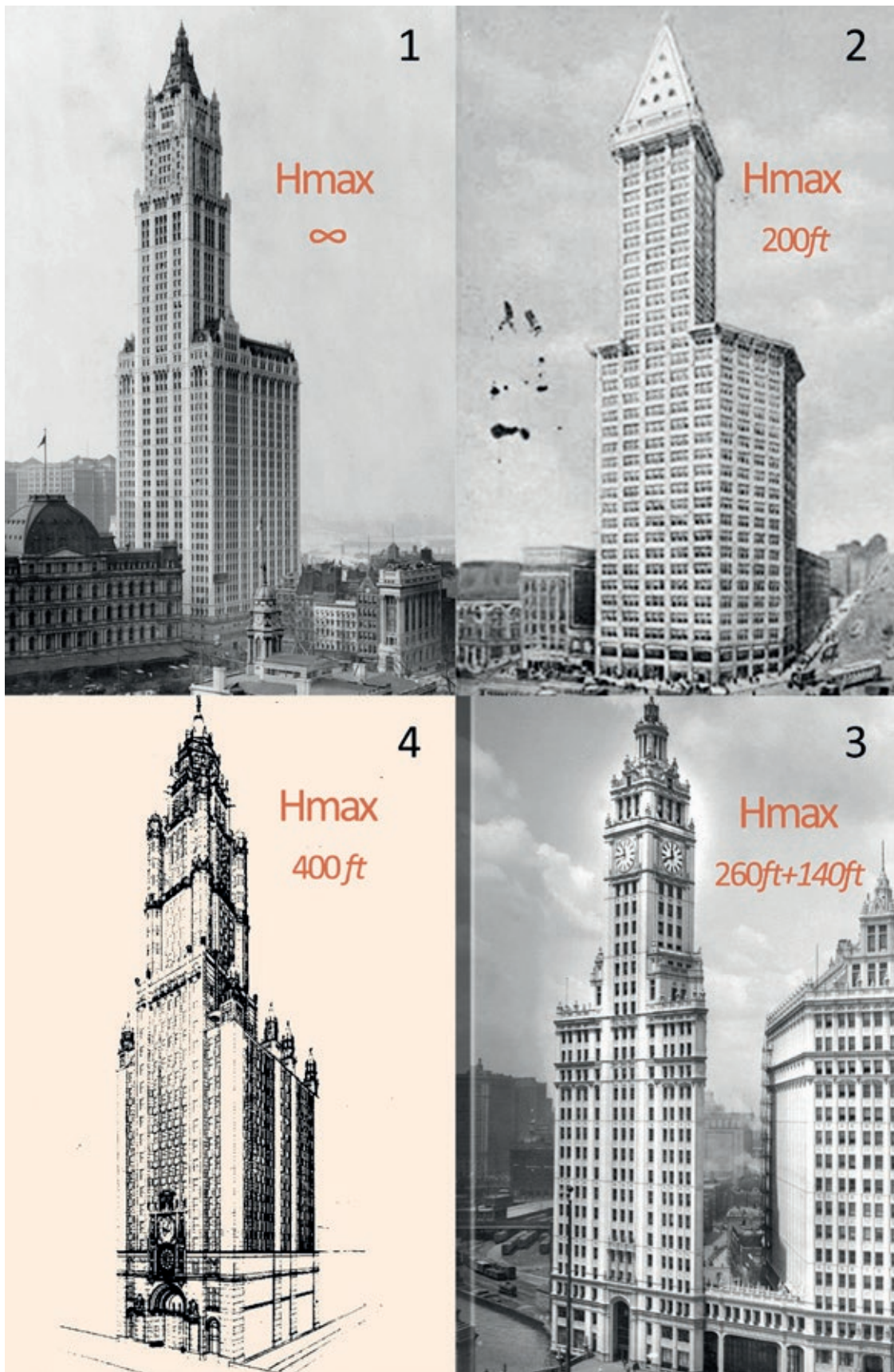
del 1916, questa soluzione progettuale cambierà completamente l'immagine di Manhattan e sarà tale da modificare l'intero equilibrio della città. Analogamente ad altri casi le condizioni al contorno che caratterizzavano la città di New York nel 1916 verranno completamente mutate sotto la spinta dello Zoning Act: l'introduzione dei piani inclinati per il calcolo dell'altezza, che rimarrà in vigore 45 anni, ben il doppio rispetto a quella parigina, daranno inizio alle politiche speculative che tutt'oggi caratterizzano la città di New York. Il piano dei *setback*, che non era univoco ma differente da quartiere a quartiere, da un minimo di 45° nel *1 times district*, a un massimo di 68° nel *2 1/2 Time District*, ha permesso, almeno in una prima fase, una grande sperimentazione nella città di New York. Questo strumento, che era già stato adottato a Londra (nel 1884, con una inclinazione 63,5°), non era il prodotto di una scelta arbitraria ma il risultato di una intensa trattativa tra gli imprenditori e il governo. Se negli anni che intercorrono tra il 1916 e il 1921 gli effetti formali dello Zoning Act non erano ancora percepibili, a partire dal 1922 con la pubblicazione sul New York Times dei disegni di Hugh Ferriss^[22], il modello cosiddetto *wedding cake* prenderà piede nelle strade della città^[23]. Il merito di Ferriss non è quello di aver ridefinito una regola ma è di averne mostrato le potenzialità offrendone un'immagine esteticamente, oltre che economicamente, accattivante. Nonostante la Zoning Law non prevedesse alcun limite di altezza, né per gli edifici che occupavano meno del 25% dell'area, né per quelli che superavano una certa inclinazione del piano dei *setbacks*, tra il 1922 ed il 1931 l'altezza degli edifici ha superato poche volte i 700 piedi. Il motivo, anche in questo caso, rimanda a fattori economici strettamente condizionati dalle tecniche costruttive^[24]: se nel primo caso l'occupazione di un quarto della superficie del lotto edificabile sarebbe stata economicamente svantaggiosa da un punto di vista costruttivo, nel secondo caso sarebbe stato necessario acquistare un'area edificabile estremamente ampia per poter costruire in altezza senza alcuna limitazione^[25]. La costruzione dell'Empire State Building, con una altezza di 1454 piedi (443,2 metri), così come dell'Rca Building di altezza 800 piedi (243,84 metri), sarà

22 Ferriss, Hugh "The New Architecture," The New York Times Magazine, marzo 19, 1922 pp. 8-9

23 The Politics of Place: A History of Zoning in Chicago by Joseph P. Schwieterman, Dana M. Caspall p.84

24 Già nel 1915 anno di costruzione dell'Equitable Building, durante il quale la città di New York non aveva ancora introdotto alcun limite di altezza per gli edifici ad uso commerciale, l'altezza dell'edificio era stata dimensionata in base alla capacità e alla velocità degli ascensori di raggiungere i piani più alti. Vedere il paragrafo Funzione. La legge del 1885 di New York e la successiva Zoning Law

25 Come abbiamo visto nel paragrafo Funzione. La legge del 1885 di New York e la successiva Zoning Law, tecnicamente le pareti degli edifici potevano essere inclinate in relazioni alle setback line dei distretti. Tuttavia una costruzione di questo tipo sarebbe stata economicamente svantaggiosa. Il set back in compenso era un ottimo compromesso tra massimizzazione della superficie edificabile e costi di costruzione



possibile solo attraverso l'acquisto di un intero blocco di città: con una base di circa 7800 metri quadrati occuperà una superficie ampia più del doppio di qualsiasi altro grattacielo costruito fino a quel momento. Nonostante l'evoluzione tecnologica e l'uso di nuovi materiali, tra il 1949 ed il 1961, gli edifici di New York raggiungeranno una altezza media di 420 piedi (128 metri). L'altezza degli edifici come *variabile proporzionale*, in relazione alla funzione del distretto ed alla larghezza della strada, nel 1958 raggiunge il suo massimo edificabile. Non perché fosse impossibile costruire edifici più alti ma perché la corsa sfrenata alla compravendita dei terreni, che aveva avuto inizio negli anni del boom economico, aveva lasciato a disposizione solo i lotti più piccoli, con possibilità di edificazione in altezza inferiori.

Quanto emerge, da questi esempi, non è tanto come l'architettura venga limitata e condizionata direttamente dalla norma, ma come un tipo di norma possa, in base ai contesti in cui viene applicata, condizionare delle scelte, quasi sempre di natura economica, che di fatto costringono l'architettura ad alcuni limitati modelli.

I duecentosessatré progetti presentati per la *Chicago Tribune Competition* del 1922, in un momento in cui a Chicago vigeva un limite massimo di altezza di 130 piedi, ne sono una chiara dimostrazione. Nonostante la città di Chicago in quegli anni avesse introdotto uno dei limiti di altezza più restrittivi d'America, tale da essere considerato da Katherine Solomon «commercialmente fastidioso e artisticamente mortale»^[26], la varietà dei progetti presentati dimostra come l'introduzione di un limite non abbia in sé condizionato le potenzialità dell'architettura. Ciò nonostante il primo premio sarà assegnato, non a caso, al progetto di John Mead Howells and Raymond M. Hood, un edificio ispirato alla *Tour de Beurre* della Cattedrale di Notre Dame di Rouen, in grado di ottimizzare al massimo, più che ogni altro progetto presentato, la volumetria e la rendita dell'edificio^[27]. Sebbene il caso della *Chicago Tribune Competition* dimostri come gli effetti sulla città non vengano direttamente condizionati dalla norma, appare necessario un passaggio aggiuntivo: i casi illustrati ai paragrafi *Struttura e Rendita*, infatti, tendono a contraddire appieno questa affermazione, almeno inizialmente. Quando nel 1847 il primo ministro Benjamin Disraeli analizza il Building Act di Londra del 1774, che definiva le altezze degli edifici in funzione di quattro rendite distinte, mette in luce la nocività della norma nello sviluppo architettonico e ne critica aspramente gli effetti^[28]. Rinominata the

26 «commercially irksome and artistically deadening» Solomonson Katherine The Chicago Tribune Tower Competition: Skyscraper Design and Cultural Change in 1920s in The American Skyscraper: Cultural Histories a cura di Roberta Moudry p.62

27 Solomonson Katherine The Chicago Tribune Tower Competition: Skyscraper Design and Cultural Change in 1920s op.cit p. 182

28 Imrie, Rob e Street Emma. Architectural Design and Regulation. London: Blackwell Publishing, 2011 pp. 41-42

Black Act per aver promosso uno stile standardizzato, secondo lo storico John Summerson questa norma ha avuto un'importanza essenziale nella definizione di una «standardizzazione speculativa»^[29], producendo quella che viene considerata da Disraeli una sorta di *monotonia dei risultati*^[30]. Per lo storico britannico questi effetti catastrofici sono l'inevitabile risultato di una norma che non contempla alcuna possibilità progettuale alternativa. Di fatto la *standardizzazione speculativa*, così definita da Summerson, conferma come una norma possa incentivare non tanto una unica soluzione ma un modello, appunto speculativo, tale da essere considerato nel tempo come l'unico realizzabile, in una sorta di "evoluzione darwiniana" delle soluzioni progettuali.

La criticità non risiede, come nel paragrafo precedente, nell'assolutezza della norma, ma nell'applicazione di una *variabile proporzionale* strutturata in modo tale da trasformarsi rapidamente in una *costante assoluta*. Anche in questo caso la velocità con cui la *variabile proporzionale* tende a diventare una *costante*, incide sulla *efficacia* della norma. Ciò nondimeno, se accettiamo la supposizione per cui l'architettura non venga direttamente limitata dalla norma, in che modo una *variabile proporzionale*, che tende nel corso del tempo a diventare un *valore estremo*, è in grado di condizionare le soluzioni progettuali? E, nel caso degli esempi riportati ai paragrafi *Struttura* e *Rischio*, valgono le stesse considerazioni finora riscontrate?

A San Francisco i primi codici messi in atto per il controllo dell'altezza, legati proporzionalmente al tipo di struttura e quindi alle tecniche costruttive, saranno, tra il 1903 e il 1921, cambiati 3 volte, con una validità media di 6 anni. Addirittura tra il Building Ordinance Code di San Francisco del 6 febbraio 1903 e quello del 1907^[31], le altezze massime degli edifici aumenteranno di soli 2 piedi (circa 61 cm), per poi successivamente essere riabbassate nel 1921, di soli 19 piedi (circa 6 metri). Analogamente a quanto già osservato nelle norme di Parigi, anche nel caso dell'altezza in funzione della struttura degli edifici, il limite introdotto dalla norma raggiunge rapidamente il suo massimo e ne rende necessaria una rettifica periodica. Ma a parità di effetti, risultanti l'applicazione di un medesimo strumento normativo, il caso di Parigi è molto diverso da quello di San Francisco: se la variazione minima del limite di altezza, a Parigi, ha come obiettivo la tutela di un modello ur-

29 «the real importance of this system was not so much that it facilitated the enforcement of a structural code but that it confirmed a degree of standardization in speculative building. This was inevitable; for the limitation of size and value set out in the rating tended to create optimum types from which there was no escape and within which very little variation was possible» John Summerson in Belfiore, Charles e Hayward Mary Ellen. *The Baltimore Rowhouse* New York: Princeton Architectural Press, 2001 pp.11-12

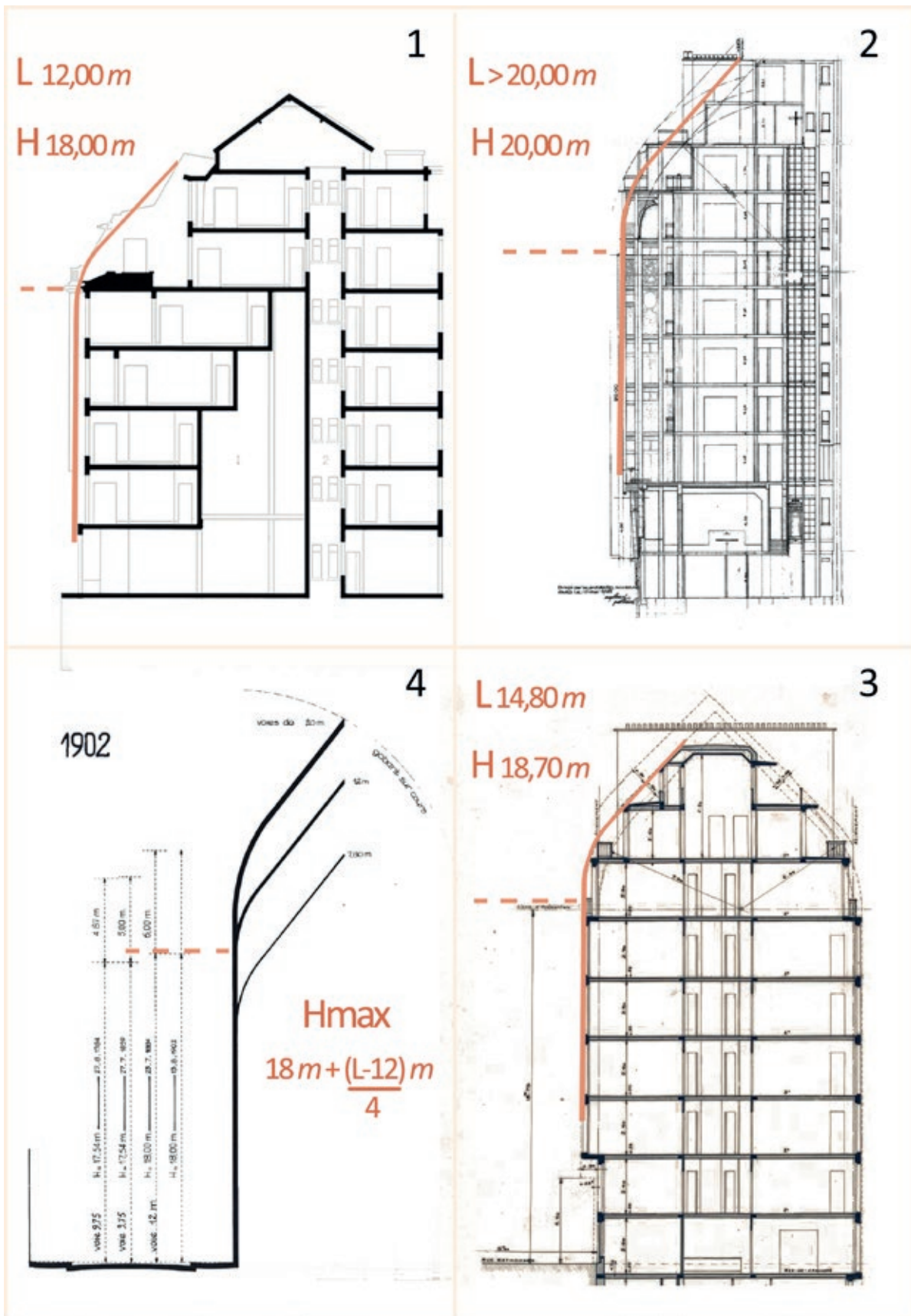
30 Imrie, Rob e Street Emma. *Architectural Design and Regulation*. London: Blackwell Publishing, 2011 pp. 41-42

31 City and County of San Francisco. «Building Ordinances», 1903 e City and County of San Francisco. «General Ordinances», 1907

bano, a San Francisco è il risultato di una incertezza scientifica, dovuta all'emergere di nuove tecniche costruttive. Non a caso i progressi raggiunti nella disciplina della scienza delle costruzioni hanno portato alla sostituzione del concetto di *struttura* con quello di *rischio* nella definizione dei limiti di altezza. Non è più il tipo di struttura che condiziona l'altezza degli edifici, ma è la capacità di soddisfare un certo livello di sicurezza che influisce sull'altezza finale, in un rapporto altezza-struttura. In questo contesto il parametro con il quale viene relazionata l'altezza non solo condiziona l'*efficacia* della norma in termini di validità temporale ma influisce direttamente sull'obiettivo stesso della norma. Secondo Alex Lerherner i limiti di altezza applicati secondo un principio ingegneristico, come quelli introdotti a San Gimignano nel 1255 con l'intento di limitare i danni causati dalla caduta delle sue torri^[32], hanno avuto come unico effetto quello di contenere lo sviluppo tecnologico. La definizione di una *altezza ingegneristica*, così come definita da Lerherner, sebbene condizioni inevitabilmente il risultato progettuale, incide soprattutto sull'ambito a cui essa afferisce, ovvero - in questo caso - sull'ambito ingegneristico.

Tutti questi esempi dimostrano come, anche nel caso di una *variabile proporzionale*, l'architettura non venga limitata, contenuta, dalla normativa, sebbene ne sia inevitabilmente *condizionata*. Il tipo di strumento adottato in funzione al perseguimento di un obiettivo, sia esso dichiarato o tacitamente perseguito, tuttavia, condiziona profondamente la velocità con cui una norma può divenire obsoleta. Anche se è vero che, quando i limiti di altezza raggiungono quello che potrebbe essere definito il livello di *saturazione*, ovvero il raggiungimento del *limite massimo* consentito dalla norma, si giunge facilmente ad una omologazione dei risultati. La norma in questo caso può provocare due diverse conseguenze: da un lato può portare alla sterile ripetizione di un modello standardizzato, come nel caso della *Black Law*, dall'altro può favorire la nascita di uno stile, come nel caso del *setback style* dei grattacieli di New York. In entrambi i casi, comunque, il consolidamento di un modello dipende direttamente dalla capacità di soddisfare gli interessi economici caratteristici di ogni società in un preciso contesto storico. La scelta dello strumento e la velocità con cui i valori introdotti dalla norma raggiungono la *saturazione* condizionano direttamente il tornaconto economico. Ma il perseguimento degli interessi economici, sia esso esplicitamente dichiarato come nel caso del Building Act del 1774 o tacitamente perseguito come nel caso di Chicago, può essere difficile da soddisfare attraverso il controllo normativo. La natura instabile del sistema economico fa sì che il controllo attraverso l'uso di norme dal

32 Come abbiamo già visto nel 1255 la città di San Gimignano ha limitato l'altezza degli edifici a quella della torre del Municipio per contenere i danni causati dall'instabilità strutturale. Alexander Lehnerer chiama questa altezza limite con il termine Engineering Height Op. cit. Lehnerer, Alexander. Grand Urban Rules. p.88

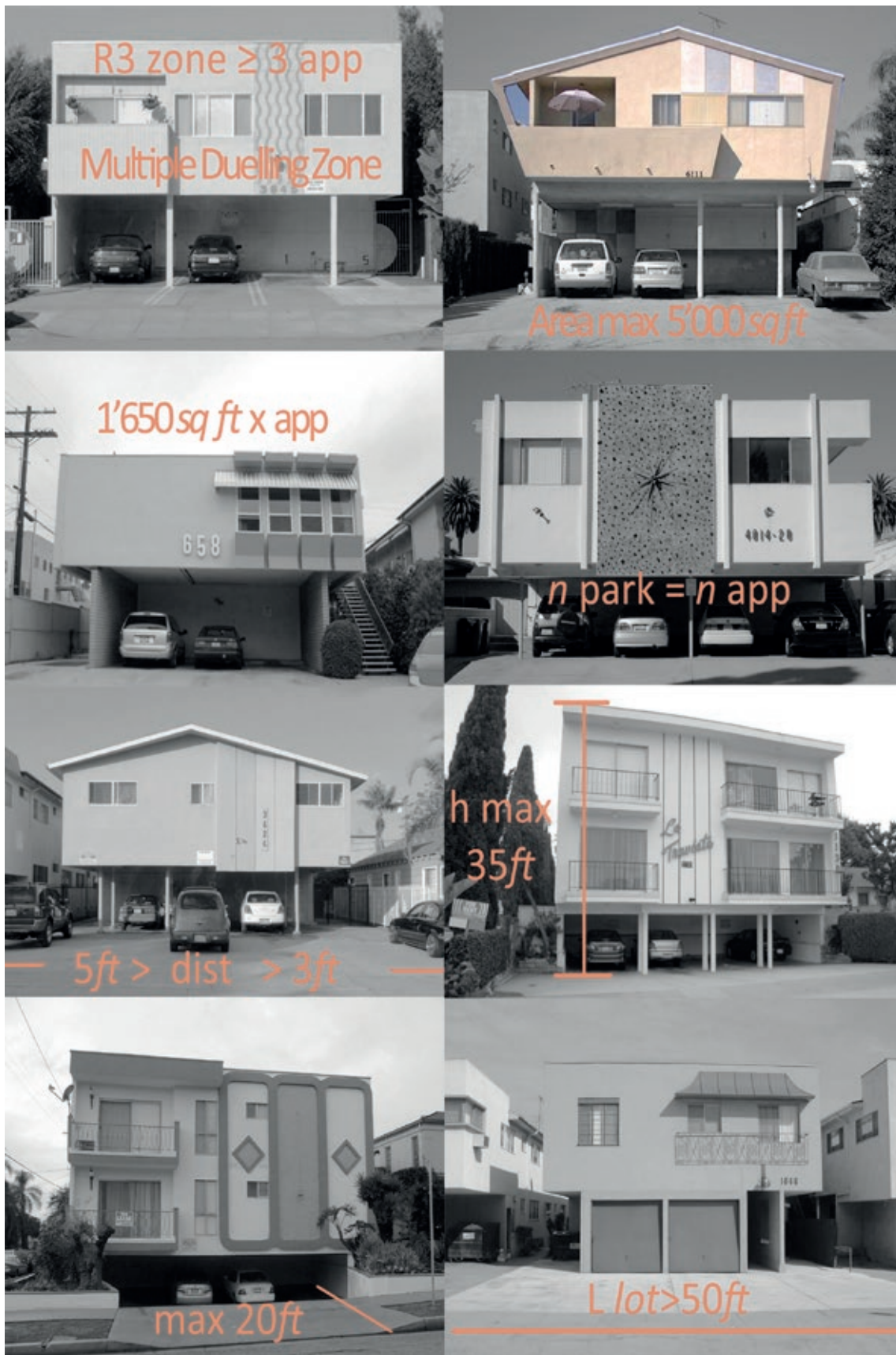


valore estremo o proporzionale, possa rivelarsi del tutto fallimentare. Non è la norma in sé che limita l'architettura, ma il consolidamento di una soluzione progettuale economicamente vantaggiosa, influenzata dal tipo di norma adottata, che disincentiva lo sviluppo di soluzioni progettuali alternative. La nascita di uno stile, come nel caso degli edifici haussmaniani, dei grattacieli a *wedding cake* o dei *dingbat*³³ di Los Angeles, è la “solidificazione” di un'opportunità economica, ben lontana dal frutto da una volontà architettonica. E la velocità con cui la norma raggiunge la *saturazione* condiziona direttamente le tempistiche di innesco di questo meccanismo.

- Illustrazione 7 p. 180 fig 1 1913 Woolworth Building New York -all'epoca per gli

33 Comunemente chiamata *dingbat*, o the *stucco-box apartment house*, si tratta di uno dei tipi di case plurifamiliari più caratteristici della Los Angeles del dopoguerra, che proliferò in varie parti della città negli anni Cinquanta e Sessanta. Questi edifici a due piani, sviluppati su tutta la profondità di un lotto mono-familiare, con un parcheggio sotto il parcheggio e decorazioni minime, riflettevano i tentativi dei costruttori di capitalizzare la diffusa domanda di abitazioni del dopoguerra con il minor investimento e il maggior profitto possibile. Come ha osservato lo scrittore e urbanista John Chase, la *dingbat* era «un espediente spietato, realizzata con i materiali più economici, con i metodi di costruzione più semplici, che consentiva il massimo numero di unità su un singolo lotto». La configurazione dell'abitazione nasceva direttamente dalle dimensioni del lotto combinate con le esigenze di parcheggio e i limiti di altezza, dettati da stringenti standard che ne hanno determinato la forma: tutta l'area edificabile veniva occupata e la zona dei parcheggi veniva ubicata al piano terra sotto la struttura a sbalzo dell'abitazione che poteva al massimo raggiungere i due piani. La scelta di non interrare i parcheggi nasceva da esigenze economiche rispetto la costruzione delle fondazioni dell'abitazione. Questa soluzione abitativa, nata inizialmente come un'operazione speculativa, è diventata nel tempo una delle caratteristiche peculiari della città di Los Angeles. Si riportano le parole in originale di John Chase « ruthlessly expedient, made out of the cheapest materials, by the simplest construction methods, allowing the maximum number of units to be shoe-horned onto a single lot» in Los Angeles Citywide historic context statement. *Multi-Family Residential Development, 1895-1970*. City of Los Angeles Department of City Planning Office of Historic Resources Los Angeles dicembre 2018 pp. 20-21 e pp.71-80

- Illustrazione 6 p. 178 Sauvage e New York. a partire da in alto a sinistra in senso orario: Fig.1 Henri Sauvage Brevetto del 23 gennaio 1912 in Loyer, François, Helene Guern. Henri Sauvage: les immeubles a gradins. Paris, Mardaga, 1987 p.47, fig 2 Paramount Building in 1935, New York (costruzione nel 1927) tratto da Archi/maps <https://archimaps.tumblr.com/>, fig 3 Henri Sauvage stralcio torri de la Porte Maillot presentato per il concorso Rosenthal il 1929 in Loyer, François, Helene Guern. Henri Sauvage: les immeubles a gradins. Paris, Mardaga, 1987 p.118 fig 4. 120 Wall Street Building 1930 in Museum of the city of NewYork database <https://collections.mcny.org/Collection/120-Wall-Street-2F3XC5C03TJY.html>



edifici commerciali non esisteva alcun limite di altezza, fig 2 1914 Smith Tower Seattle - all'epoca vigevano le «Building Ordinances» del 1909 che prescrivevano per gli edifici di categoria "A" edifici ignifughi con struttura in acciaio, altezze fino ai 200 piedi e 16 piani (nulla veniva specificato per eventuali torri non abitabili), fig 3 1922 Wrigley Building Chicago, nel 1920 il limite era salito a 260 piedi con la possibilità di realizzare una torre non abitabile alta fino ai 140 piedi per un totale complessivo di 400 piedi, fig. 4 progetto n 142 presentato da Philipp Merz alla Chicago Tribune Competition del 1923, la Tribune Competition è stata indetta nel 1922, quindi quando il limite era ancora 260+ 140 piedi tuttavia nel 1923 è stata cambiata dal zoning plan del 1923 che prevedeva un blocco di 264 piedi e una torre abitabile. Tigerman, Stanley, Chicago Tribune Tower competition/late entries. New York : Rizzoli, 1980 p. 62

- Illustrazione 8 p. 184 Sulla base del Décret du 13 août 1902 e delle altezze delle alzate degli edifici, riportati sulle sezioni di progetto, è stata calcolata la larghezza della strada sulla quale affacciano gli edifici. fig 1 1912 Henri Sauvage progetto casa Rue Vavin in Loyer, François, Helene Guern. Henri Sauvage: les immeubles a gradins. Paris, Mardaga, 1987 p. 52, fig 2. 1903 Auguste Perret casa Rue Franklin in amc-archi.com/article/s-offrir-un-dessin-d-auguste-perret,10024, fig 3. 1930 Auguste Perret casa rue Raynouard in <https://hiddenarchitecture.net/51-rue-raynouard/>, fig 4 schema del Décret du 13 août 1902 altezze edifici Parigi in APUR Atelier Parisien d'Urbanisme. Règlement et tissus urbains à Paris.1607 -1973 Paris: APUR, 1973 p. 9

- Illustrazione 9 p. 186 *Dingbat* Los Angeles. Immagini rielaborate sulla base della foto di Digbat James Black "Dingbat Grid" contenuta in *Dingbat 2. 0: The Iconic Los Angeles Apartment as Projection of a Metropolis* di Thurman Grant, Joshua G. Stein DoppelHouse Press, 2016 in <https://dingbat2.com/> Sono state riportate le principali prescrizioni che hanno contribuito alla formazione dei Dingbat come stile architettonico. Sono state considerate le «Zoning Ordinances» del 1946 di Los Angeles: Zoning Area R3 Multiple Dwelling Zone, area residenziale che prevedeva oltre le 3 unità abitative. Ogni area edificabile doveva avere una superficie minima di 5000 piedi quadrati e ogni unità abitativa di 1640 piedi quadrati. Larghezza minima lotto 50 piedi, distacco frontale dalla strada 20 piedi al massimo, laterale tra 3 e 5 piedi, distacco dal resto 25 piedi. Altezza massima 35 piedi e 2 ½ piani, almeno un posto auto a unità abitativa in City of Los Angeles. «Zoning Ordinances», 1946 Sec 12,10 R3 Multiple Dwelling Zone pp. 17-18

iii. Variabile correlata o degli effetti collaterali

Quando nel 1952 fu completata la costruzione della Lever House, la città di New York era ancora regolamentata dallo Zoning Act del 1916. Per altri 9 anni le regole che avrebbero modellato i grattacieli di Manhattan sarebbero state le stesse dell'Empire State Building^[34]. Tuttavia l'edificio progettato da Gordon Bunshaft non aveva nulla a che vedere con il vicino 400 Park Avenue Building. Mentre quest'ultimo incarnava pienamente i principi del *wedding cake style*, con la classica struttura a base compatta e rastremata verso la cima da una serie di *setbacks*, l'edificio commissionato dai fratelli Lever si ispirava all'*International Style* e si elevava leggero al di sopra di una piazza coperta sorretto da un fitto sistema di pilotis. Sebbene la legge del 1916 non limitasse in alcun modo l'altezza degli edifici che sorgevano su un quarto del lotto edificabile, questo tipo di soluzione non era stata finora quasi mai adottata. Come abbiamo visto, i motivi che hanno spinto al consolidamento di un sistema come quello del *wedding cake skyscraper*, in contrapposizione al modello a torre, erano di natura essenzialmente economica^[35]. Nel caso di un edificio come il 400 Park Avenue, il profitto ottenibile con il sistema classico superava di gran lunga quello rappresentato dalla Lever House. I costi necessari per la costruzione di una torre e i metri sottratti alla base dell'edificio hanno fatto sì che questo modello non attirasse l'interesse degli imprenditori per i successivi 20 anni. La Lever House e il Seagram Building sono un'eccezione che non verrà ripetuta fino al cambio definitivo della normativa, nel 1961. Sebbene da un punto di vista economico questi edifici fossero del tutto inadeguati per il soddisfacimento degli interessi economici, da un punto di vista progettuale questi esempi stravolgeranno completamente la pianificazione di New York e porteranno alla luce la necessità di integrare la progettazione di edifici privati con servizi pubblici aggiuntivi. L'introduzione di una norma fondata questa volta su di una *variabile correlata*, come l'applicazione del FAR [*Floor Area Ratio*] per il controllo della altezza, hanno portato ad una ridefinizione del gioco speculativo. In questo caso l'altezza dell'edificio non viene controllata dalla norma in modo diretto, ma è il risultato di un calcolo. Ma ciò che rende veramente importante la Zoning Law del 1961 è l'ideazione della norma stessa: strutturata con il chiaro intento di riprodurre un modello architettonico, questa norma prende a modello le soluzioni anticipate dalla Lever House e dal Seagram Building. Qui la norma rappresenta e *contiene* al suo interno la sintesi del modello ideale a cui si ispira. L'intento della norma non è quello di riprodurre una forma architettonica, ma è quello di incentivare una qualità architettonica in grado di contribuire a risolvere

34 Vedere paragrafo Volume. FAR e la Zoning Law del 1961 di New York

35 Vedere il paragrafo Funzione. La legge del 1885 di New York e la successiva Zoning Law

i problemi della città^[36].

È dunque possibile affermare che, in questo caso, una precisa idea di architettura è già *contenuta* all'interno della norma. La volontà di riprodurre un modello qualitativo, e non puramente formale, può essere identificata nella struttura stessa della norma. L'utilizzo di una *variabile correlata*, nel controllo dell'altezza, non limita e non predefinisce soluzioni progettuali, ma consente una discreta libertà progettuale. Il successo della Zoning Law del 1961 sarà tale da farla diventare un modello di riferimento anche per altre città, così come già era avvenuto con lo Zoning Act del 1916. Ciononostante la fortuna di questa norma non è stata immediata: al fine di rendere appetibile economicamente il nuovo modello progettuale, del tutto diverso da quello precedente, la città di New York ha dovuto introdurre una serie di bonus per incrementare l'altezza massima, indirettamente definita dal FAR. Servizi pubblici come piazze, parchi, giardini, gallerie, attività commerciali, teatri, stazioni della metropolitana sono tutti elementi che concorrono nella definizione delle regole del *FAR game*^[37]. Ogni edificio può infatti aumentare il proprio FAR offrendo alla città servizi aggiuntivi e incrementando, almeno sulla carta, la qualità urbana.

Se da un lato, tuttavia, l'utilizzo di una norma di tipo *correlato* può permettere una grande varietà progettuale, dall'altro il controllo degli effetti collaterali può non essere garantito. Per esempio, come abbiamo nel paragrafo sulle norme *correlate*, sotto l'egida dei *Views Protector* il quartiere finanziario di Londra è un compresso ammasso di grattacieli schiacciato fra invisibili coni prospettici^[38], mentre la definizione dei coni ottici incentiva la differenziazione delle rendite territoriali e quindi la disparità sociale. Anche nel caso di New York, a cinquant'anni dalla Zoning Law del 1961, emergono gli effetti collaterali della corsa ai bonus costruttivi. I POPS (*Privately Owned Public Space: spazi pubblici costruiti e gestiti da un ente privato*), introdotti come incentivo all'adozione del modello introdotto dalla Lever House, sono oggi l'oggetto di molte critiche e riflessioni che rimettono in discussione la norma del

36 L'intento della norma non era quello di riprodurre la forma del Seagram Bld o della Lever House ma di incentivare la stessa qualità architettonica che questi edifici avevano inconsapevolmente introdotto, come gli spazi "pubblici" attigui alle strutture. Mies Van Der Rohe si stupirà quanto vedrà le foto della gente seduta ai margini della fontana. William H. Whyte, nel suo documentario *Social Life of Small Urban Spaces* del 1980 studierà questo fenomeno e diventerà famosa la sua frase «le persone tendono a sedersi dove ci sono posti dove sedersi.» Si riportano le parole in originale di Philip Johnson circa Mies Van Der Rohe «when Mies Van Der Rohe saw people sitting on the ledges, he was quite surprised. He never dreamt they would» e quelle in originale di William H. Whyte «people tend to sit where there are places to sit» in *Arch +, Journal For Architecture and Urbanism* «Legislating Architecture» English version Release: May 2016 p.33

37 Söng-hong Kim, Eun-gee Cinn, Keehyun Ahn *The Far Game: On the Korean Front Line ; Constraints Spar-king Creativity*

38 Vedere paragrafo Visuali. London View Protector 2004

1961^[39]. Se da un lato l'introduzione dei POPS è riuscita in alcuni casi a incrementare la qualità urbana (come nel caso del Zuccotti Park), in molti altri casi ha spinto alla realizzazione di spazi del tutto privi di una qualità urbana, funzionali solo al raggiungimento di interessi speculativi. Quando nel 1983 venne costruita la Trump Tower l'altezza massima, consentita dall'applicazione del FAR in quell'area, poteva raggiungere i 66 piani. Tuttavia la realizzazione di una serie di servizi pubblici, come piazze e terrazze, ha permesso a Donald Trump di elevare l'altezza dell'edificio di ulteriori 20 piani, pari ad un incremento di valore di circa 500 milioni di dollari^[40]. Nei successivi anni, l'accesso all'atrio ed alle terrazze "pubbliche"^[41] del grattacielo è stato progressivamente limitato, fino alla quasi totale chiusura in concomitanza dell'ascesa dell'imprenditore alla Casa Bianca. Quelli che dovevano essere spazi pubblici, in molti casi, sono diventati luoghi privati, talvolta del tutto inaccessibili. Jerold S. Kayden, dell'Università di Harvard, fondatore del *Advocates for Privately Owned Public Space* in collaborazione con il Dipartimento di pianificazione urbana di New York City e la Municipal Art Society, ha condotto nel 2000 uno studio di ricerca pubblicando il libro *Privately Owned Public Space: The New York City Experience*^[42], dove si giunge all'individuazione di alcune importanti conclusioni: sebbene la nuova Zoning Law abbia avuto il merito di incentivare la realizzazione di nuovi spazi pubblici, essa non è riuscita a garantire la qualità progettuale. Inoltre la progressiva privatizzazione, compiuta dagli stessi proprietari, ha di fatto sostanzialmente ridotto il numero degli spazi accessibili al pubblico. Se alcuni POPS sono stati un esempio positivo per tutta la città, altri (circa il 40%, principalmente costruiti a cavallo dei primi anni '70) non hanno apportato alcun miglioramento. La responsabilità della Zoning Law è stata quella di concedere preziosi bonus edilizi in cambio di spazi del tutto non regolamentati e sprovvisti di qualsiasi standard progettuale. Le norme introdotte per la realizzazione dei *Privately Owned Public Spaces* non fornivano infatti alcuna indicazione riguardante le dotazioni minime essenziali, come il numero di posti a sedere, il tipo di architettura, i materiali o l'esposizione solare. In risposta alle disposizioni normative, molti imprenditori non ha fatto altro che pavimentare gli spazi intorno agli edifici, chiamare "piazze" spazi privi di ogni servizio ed acquisire in compenso numerosi benefici

39 The evolution of privately owned public spaces in New York City di Schmidt, Stephan; Nemeth, Jeremy; Botsford, Erik e POPS, Out of the shadows: a designer's perspective di Thomas Balsely in *Beyond Zuccotti Park: Freedom of Assembly and the Occupation of Public Space* a cura di Ronald Shiffman, Rick Bell, Lance Jay Brown, Lynne Elizabeth New York: NYU Press, 2012 p 351-352

40 «Unwelcome Mat Is Out at Some Public Spaces» di Matt A.V. Chaban, New York Time settembre 2015 p. 23

41 pubbliche nel senso di privately owned public space

42 Kayden, Jerold S. *Privately Owned Public Space: The New York City Experience*. New York: John Wiley & Sons, 2001

per l'incremento dell'area edificabile. Il tutto nel pieno rispetto della legge. Le indagini condotte dal gruppo di ricerca guidato dal professor Kayden hanno inoltre evidenziato come circa il 50 per cento degli spazi pubblici realizzati sia stato in parte o del tutto privatizzato. Queste forme di privatizzazione possono essere definite in base a tre principali categorie: restrizione dell'accesso al pubblico, annessione dello spazio pubblico a quello privato e riduzione dei servizi inizialmente pianificati. Sebbene lo studio dei problemi legati alla realizzazione dei POPS sia iniziato negli anni '70, grazie alla ricerca *Street Life* condotta da William H. Whyte^[43], celebre urbanista americano, la definizione di *standard minimi* progettuali legati ad essi rimane una questione quanto mai attuale.

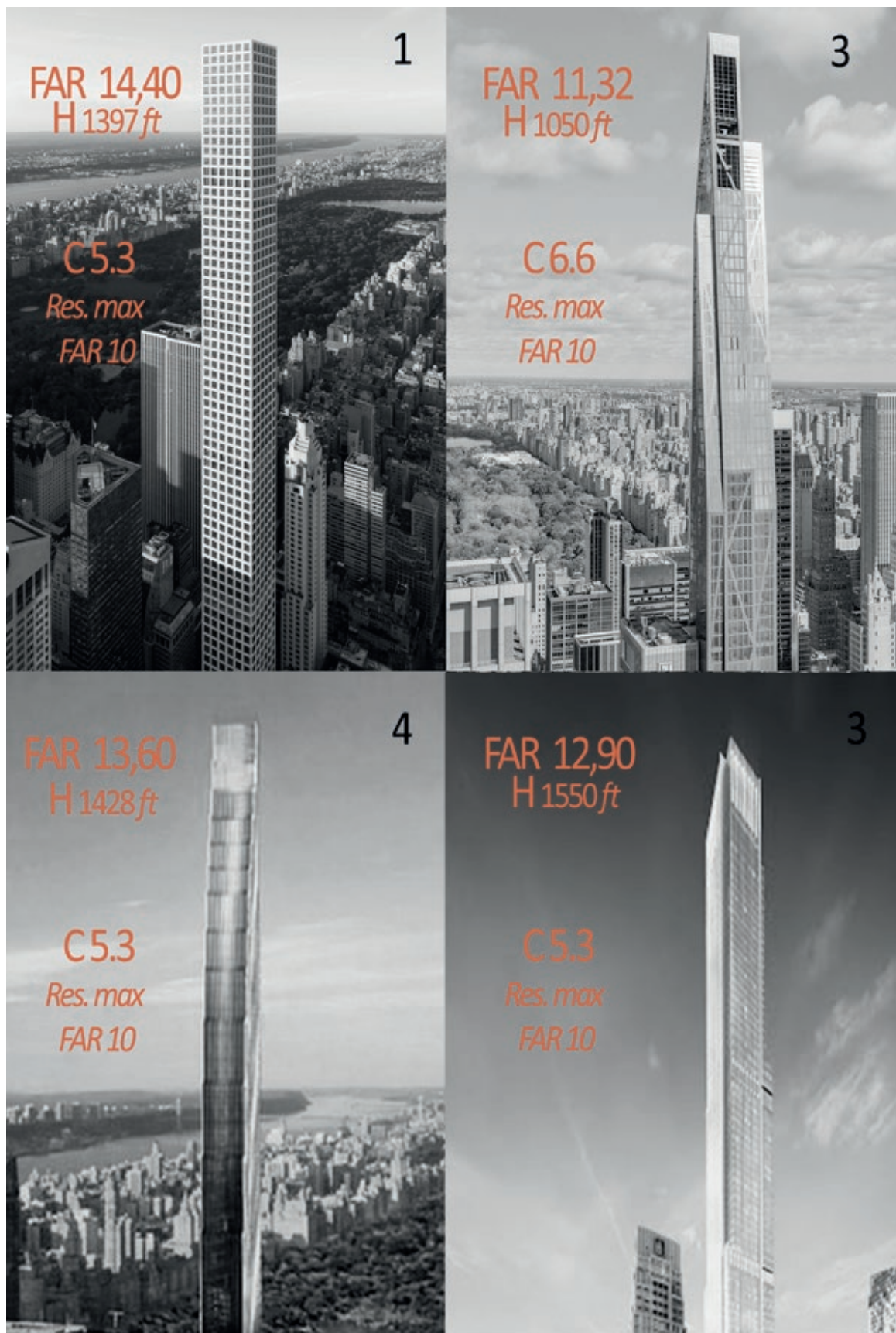
L'introduzione di una norma di tipo *correlato* mette in luce due facce di una stessa medaglia: se da un lato garantisce un certo grado di libertà progettuale, teoricamente maggiore rispetto alle norme di tipo *estremo* o *proporzionale*, d'altra parte produce molteplici effetti collaterali, che solo in parte sono prevedibili.

L'evoluzione tecnologica dei sistemi costruttivi, assieme a norme di tipo *correlato*, ha dato origine, nel corso degli ultimi cinque anni, all'era dei cosiddetti *super-tall* o *super-skinny* skyscrapers. Questi nuovissimi grattacieli, caratterizzati da altezze che superano i 400 metri e con basi che arrivano ad occupare fino a 800 metri quadrati, meno di un ventisettesimo di un classico isolato urbano, sono il risultato di un feroce gioco speculativo favorito dall'introduzione del FAR e incentivato da bonus edilizi quali i POPS, gli *air rights*^[44] o gli *inclusionary housing bonus*^[45]. Con questa norma, originariamente introdotta con l'obiettivo ampliare l'offerta dei servizi pubblici ed incentivare un modello architettonico, la città di New York ha ottenuto come risultato la costruzione di una serie di grattacieli tre volte più alti dell'Equitable Building: proprio quell'edificio che, all'epoca della sua costruzione nel 1915, con la sua altezza di 164 metri aveva dato origine alla Zoning law con l'obiettivo, almeno inizialmente dichiarato, di contrastare gli effetti collaterali e le ombre portate dai grattacieli sulla città. In questo contesto, l'introduzione dei

43 Nel 1970, l'urbanista americano William H. Whyte formò un gruppo di ricerca chiamato The Street Life Project e iniziò a osservare i parchi giochi e gli angoli delle strade di New York. Il focus dello studio, poi esteso ai luoghi pubblici e alle piazze, aveva come obiettivo quello di osservare e descrivere i movimenti delle persone negli spazi urbani, in modo oggettivo e in modo misurabile. L'osservazione dei luoghi, sia di persona che utilizzando una fotocamera come strumento di ricerca, ha costituito una metodologia empirica per raccogliere dati e successivamente convertirli in valutazioni analitiche. Questa ricerca ha rappresentato la base per gli emendamenti di zonizzazione del 1975 della città di New York.

44 « diritti sullo spazio aereo sopra un edificio o un lotto , considerati come proprietà reale di colui che possiede l'edificio o il lotto » Dizionario Collins on line <https://www.collinsdictionary.com/it/dizionario/inglese/air-rights>

45 È un incentivo utilizzato nei programmi di alloggio inclusivo. In cambio della costruzione di alloggi a prezzi accessibili, il bonus garantisce al costruttore un aumento della floor area ratio fino al 20 %. <https://inclusionaryhousing.org/>



cosiddetti *air rights* ha giocato un ruolo fondamentale: ereditati da una norma inglese del 1766 ed inizialmente introdotti a New York nel 1908 per la costruzione di Park Avenue al di sopra dei binari di Grand Central Station, i diritti aerei estendono la proprietà di un lotto anche alla porzione d'aria sovrastante l'area edificabile, permettendone la vendita ai proprietari dei lotti circostanti. In questo modo, anche l'aria acquista un valore speculativo: la superficie non sviluppata in altezza di un edificio può essere venduta, in modo tale da incrementare l'indice FAR dell'acquirente. Grattacieli come il 432 Park Avenue^[46], la Steinway Tower^[47], il 53W53^[48], il 56 Leonard Street^[49] o la Central Park Tower^[50], sono il risultato di un'attenta analisi della normativa e di un meticoloso sfruttamento di bonus edilizi e *air rights*, tali da far incrementare, per esempio in 432 Park Avenue, l'indice FAR da 12 a 14,4, con un incremento totale di circa 8'000 metri quadrati distribuiti su 10 piani^[51].

In una città dove tutto è già stato costruito, ogni metro è già stato sfruttato e anche l'aria è in vendita, le forme degli edifici vengono modellate sulla massimizzazione del profitto, in una continua danza tra vincoli normativi e limiti fisici, dando origine a quello che Kyriakos Kyriakou, architetto dello studio ODA, definisce come lo sviluppo «Top Dollar»^[52], ovvero il risultato di una minuziosa progettazione che traduce in forma i diagrammi di profitto. Grazie all'introduzione di nuove tecnologie, a partire dall'ascensore, la rendita degli edifici è stata completamente ribaltata: i piani alti che un tempo accoglievano le classi sociali più umili hanno rapidamente acquistato valore e, parallelamente, i piani bassi hanno subito una forte svalutazione. «The taller, the better, the

46 432 Park Avenue altezza 1397 piedi – 425,7 metri. edificio residenziale. costruzione completata 2015. Progettista Rafael Viñoly Architects New York 432 Park Avenue. <http://www.skyscrapercenter.com/building/432-park-avenue/13227>

47 Steinway Tower 1428 piedi – 435,3 metri. edificio residenziale. costruzione completata 2020. Progettista SHoP Architects New York 111 West 57th Street. <http://www.skyscrapercenter.com/building/111-west-57th-street/14320>

48 53W53 1050 piedi – 320,1 metri. edificio residenziale. costruzione completata 2019. Progettista Ateliers Jean Nouvel New York 53 West 53rd Street. <http://www.skyscrapercenter.com/building/53-west-53/317>

49 56 Leonard Street 821 piedi – 250,2 metri. edificio residenziale. costruzione completata 2016. Progettista Herzog & de Meuron Architekten New York 56 Leonard Street <http://www.skyscrapercenter.com/building/56-leonard/844>

50 Central Park Tower 1550 piedi – 472,4 metri. edificio residenziale. costruzione completata 2016. Progettista Adrian Smith + Gordon Gill Architecture New York 217 West 57th Street <http://www.skyscrapercenter.com/building/central-park-tower/14269>

51 questi dati sono stati calcolati autonomamente attraverso l'analisi dei progetti esecutivi, gli Zoning Diagrams ZD1, presentati durante l'approvazione del progetto. Nello specifico sono state confrontate le Proposed Floor Area del progetto finale presentato nel 2017, con quelle iniziali presentate nel 2013. I documenti sono liberamente consultabili sul portale del NY department of buildings all'indirizzo <https://www1.nyc.gov/site/buildings/index.page> sotto la voce Building Information

52 Kyriakos Kyriakou «Top Dollar» in ODA New York. Unboxing New York. China: Actar Publisher, 2018. pp. 152-156

more valuable»^[53] è il dogma che governa la città. In questo contesto la sfrenata corsa al profitto, favorita dall'introduzione del FAR, ha portato al consolidamento di due modelli distinti: nelle zone della città caratterizzate da un alto indice FAR, variabile tra 11 e 15, ha favorito nascita dei *super-skinny sckyscrapers*, mentre nelle zone con una minore densità edilizia ha incentivato lo sviluppo dei *cantilevered buildings*. Se nel primo caso la forma alta e snella dell'edificio è il risultato di un'imponente operazione immobiliare di acquisizione di molteplici edifici, loro demolizione e successiva acquisizione dei diritti arei, nel secondo caso l'impossibilità di demolire gli edifici acquistati, spesso vincolati architettonicamente, e le ridotte dimensioni dell'area edificabile hanno portato allo sviluppo delle *cantilever structures*, ovvero "strutture a sbalzo". Se a un primo sguardo la forma di molti edifici come il The Porter House^[54], il 160 East 22nd Street^[55], il Five Franklin Place^[56], il 35XV^[57], oppure il 100 Norfolk^[58], può sembrare il risultato di una sperimentazione strutturale o dell'estro del progettista, una attenta analisi dimostra come queste soluzioni, ormai divenute un modello consolidato, siano anch'esse la diretta espressione del modello *Top Dollar*. Rappresentativo è il caso del 100 Norfolk, progettato dallo studio ODA: un edificio di 12 piani la cui superficie calpestabile aumenta al crescere della altezza e sovrasta gli edifici adiacenti dei quali sono stati acquistati i diritti aerei. La tipica forma del wedding cake skyscraper, rastremata verso l'alto, è stata ribaltata in una forma che si sviluppa a sbalzo sugli edifici circostanti. A parità di superficie calpestabile un edificio «upsidedown wedding cake shape»^[59] garantisce all'imprenditore un incremento di profitto pari al 20 per cento rispetto ad un edificio con una forma a parallelepipedo retto. Il progressivo incremento di valore dei piani alti ha trasformato i diagrammi di profitto in *concept* progettuali, espressamente dichiarati dagli stessi progettisti. Per quanto i risultati progettuali possano apparire diversi, i processi che danno origine ai *superskinny sckyscrapers* e ai *cantilevered buildings* sono esattamente gli

53 Ivi. p.155

54 The Porter House. edificio residenziale. costruzione completata 2016. Progettisti SHoP Architects New York 15th Street & 9th Avenue in SHoP Architects: Out of Practice New York: Thames & Hudson, 2012 pp.122-123

55 160 East 22nd Street, edificio residenziale. costruzione completata 2014. Progettisti S9 Architecture 160 East 22nd Street <http://s9architecture.com/work/#/160-east-22nd-street-built/>

56 Five Franklin Place, edificio residenziale. costruzione completata 2015. Progettisti ODA Architects. 371 Broadway, in ODA New York. Unboxing New York. China: Actar Publisher, 2018. P.151

57 35XV, edificio residenziale. costruzione completata 2016. Progettisti FxCollaborative. 35 West 15th Street <http://www.fxcollaborative.com/projects/108/35xv/>

58 100 Norfolk, edificio residenziale. costruzione completata 2018. Progettisti ODA. 100 Norfolk Street <http://www.oda-architecture.com/projects/100-norfolk> e ODA New York. Unboxing New York. China: Actar Publisher, 2018. pp. 152-154

59 Kyriakos Kyriakou Ivi. p. 154

stessi; ciò che cambia è solo il contesto in cui vengono applicati. In entrambi, il concept è riassunto dall'intento dichiarato di ottenere "il raggiungimento della massimizzazione del profitto". D'altronde, come abbiamo visto spesso, l'affermazione di un modello architettonico è stata più volte dettata, dichiaratamente o no, dall'inseguimento del profitto. Come abbiamo già osservato, una norma di tipo *correlato*, che elargisce bonus edilizi in cambio di servizi, ma carente di standard progettuali, ha permesso una vasta libertà progettuale, cui però hanno corrisposto molteplici effetti collaterali. Questi effetti collaterali non devono essere confusi con gli obbiettivi economici, che da sempre fanno parte del processo progettuale, ma sono rappresentati da tutte quelle contraddizioni e disparità sociali che, almeno sulla carta, vorrebbero in primis essere disincentivate dalla norma stessa. Il fenomeno delle *poor doors* riscontrabile a New York come a Londra o Vancouver ne è una rappresentazione eclatante^[60]: l'introduzione degli *inclusionary housing bonus*, che ha garantito agli imprenditori preziosi bonus edilizi grazie all'integrazione di unità abitative a basso costo in edifici milionari, ha incentivato la distinzione degli accessi in relazione allo status sociale degli inquilini, con effetti per nulla inclusivi. Come biasimare quel milionario che ha investito una fortuna in un appartamento superaccessoriato obbligato a condividere il suo atrio con un plebeo?

Analogamente l'applicazione di norme di tipo correlato come quella delle *Protected Views* a Londra^[61], così come a San Francisco o Vancouver, introdotte con l'obiettivo di tutelare un bene comune, hanno avuto l'effetto collaterale di incentivare la disparità sociale. Secondo Barbara Weiss, fondatrice della *Skyline Campaign*^[62], le *Protected Views* sono uno strumento obsoleto e di natura elitaria, utili solo tutelare le viste dei quartieri più ricchi di Londra^[63]. Se consideriamo che in ogni città del mondo le altezze degli edifici vengono regolate in modo distinto tra centri storici e periferie, con lo stesso fine di tutelare il valore di alcuni edifici storici, ci rendiamo conto di come questo tipo di norma di per sé non introduca nulla di nuovo. Ma se nel caso di Washington D.C. nessun edificio può superare i 33 metri al fine di tutelare la vista del Campidoglio, a Londra come abbiamo visto i limiti in altezza possono variare da un minimo di 10 metri fino a un massimo teoricamente infinito in

60 Gatti, Mirko "New York Part 3" Arch +, Journal For Architecture and Urbanism «Legislating Architecture» p.35

61 Vedere paragrafo Visuali. London View Protector 2004

62 La Skyline Campaign ha come obiettivo quello di fermare la devastazione di Londra causata dagli alti edifici mal progettati. La campagna è stata lanciata nel marzo 2014 con il sostegno di The Observer e dell'Architects Journal e una petizione firmata da oltre 80 figure pubbliche, esperti e gruppi della comunità. <http://www.skylinecampaign.org/about>

63 «They are very anachronistic, an expression of the class system. Certain views are protected from certain angles but from South London much less so» Barbara Weiss in Intervista CNN "Are London's protected view corridors still relevant today?" Francesca Street, CNN 21 settembre, 2017



funzione di otto coni ottici. In questo modo le *Protected Views* producono fortissime disparità economiche, sulla base dei ragionamenti dell'architetto che li ha ideati (e che a molti possono apparire in tutto o in parte arbitrari). Non siamo in presenza di un centro storico uniformemente tutelato, ma di un "cono immaginario" che in circostanze eccezionali può essere anche derogato, come nel caso del grattacielo più alto d'Europa, The Shard di Renzo Piano. Secondo Annie Hampson, responsabile della pianificazione della città di Londra, le *Protected Views* aprono una riflessione circa il mutamento dei valori storici e culturali degli edifici all'interno della città. Il 30 St Mary Axe, per esempio, ampiamente criticato al suo completamento nel 2003, è oggi diventato un importante punto di riferimento della città: gli edifici possono acquisire e perdere importanza nel corso della storia, modificando il quadro delle viste da tutelare^[64]. Anche in questo caso, il continuo mutamento del contesto culturale fa sì che una norma, tecnicamente efficace al momento della sua stesura, possa perdere significato e produrre effetti del tutto indesiderati. Tutti gli esempi illustrati dimostrano come una norma controllata da una *variabile correlata* sia soggetta a molteplici conseguenze solo in parte controllabili. Affinché gli effetti collaterali possano essere almeno contenuti è sempre necessario aggiornare la norma in relazione al contesto in cui viene applicata, così come nel caso delle norme di tipo *estremo* e *proporzionale*, oppure introdurre una serie di parametri e standard tali da delimitarne il campo di azione. Indipendentemente dalla scelta, l'architettura non viene *contenuta* ma inevitabilmente *condizionata* dalle regole del gioco adottate. Se oramai è ovvio che *le norme condizionano l'architettura*, sarà allora necessario domandarsi "in che modo vogliamo condizionare l'architettura?".

64 «some people have begun to see the Gherkin as an important London landmark. One has to accept that views do change» Annie Hampson in Intervista CNN "Are London's protected view corridors still relevant today?" Francesca Street, CNN 21 settembre, 2017

- Illustrazione 10 p. 192 Super skinny skyscrapers. fig. 1 432 Park Avenue, fig. 2 53W53, fig. 3 Steinway Tower, fig. 4 Central Park Tower. Sono stati indicati gli indici FAR di ogni edificio sulla base degli zoning report consegnati per la costruzione al municipio di New York contenuti nel data base del NYC Department of Buildings <https://www1.nyc.gov/site/buildings/index.page> per 432 Park Avenue si veda ZONING DIAGRAM Premises: 432 PARK AVENUE MANHATTAN No: 120628776 Doc No: 01 BIN: 1088817 Block: 1292 Lot: 7502 a <http://a810-bisweb.nyc.gov/bisweb/BScanJobDocumentServlet?requestid=4&passjobnumber=120628776&passdocnumber=01&allbin=1088817&scancode=ES600226796> per il 53W53 si veda Zoning Diagram Premises: 53 WEST 53 STREET MANHATTAN No: 121327224 BIN: 1090777 Block: 1269 Lot: 6 Date Received: 2014/07/28 16:51:22 a <http://a810-bisweb.nyc.gov/bisweb/BScanJobDocumentServlet?requestid=3&passjobnumber=121327224&passdocnumber=01&allbin=1090777&scancode=ES438545506>

per 432 Park Avenue si veda ZONING DIAGRAM Premises: 432 PARK AVENUE MANHATTAN No: 120628776 Doc No: 01 BIN: 1088817 Block: 1292 Lot: 7502 a <http://a810-bisweb.nyc.gov/bisweb/BScanJobDocumentServlet?requestid=4&passjobnumber=120628776&passdocnumber=01&allbin=1088817&scancode=ES600226796> per il 53W53 si veda Zoning Diagram Premises: 53 WEST 53 STREET MANHATTAN No: 121327224 BIN: 1090777 Block: 1269 Lot: 6 Date Received: 2014/07/28 16:51:22 a <http://a810-bisweb.nyc.gov/bisweb/BScanJobDocumentServlet?requestid=3&passjobnumber=121327224&passdocnumber=01&allbin=1090777&scancode=ES438545506>

per il Steinway Tower AMENDED ZONING DIAGRAM Premises: 109 WEST 57 STREET MANHATTAN No: 121332968 BIN: 1023728 Block: 1010 Lot: 0 Date Received: 2020/07/22 14:22:32 in <http://a810-bisweb.nyc.gov/bisweb/BScanJobDocumentServlet?requestid=3&passjobnumber=121332968&passdocnumber=01&allbin=1023728&scancode=ES147675818>

per il Central Park Tower ZONING DIAGRAM Premises: 216 CENTRAL PARK SOUTH MANHATTAN No: 121184592 BIN: 1090184 Block: 1030 Lot: 7501 Date Received: 2016/12/01 12:07:26 <http://a810-bisweb.nyc.gov/bisweb/BScanJobDocumentServlet?requestid=3&passjobnumber=121184592&passdocnumber=01&allbin=1090184&scancode=ES155156410>.

Per quanto riguarda gli indici FAR ammissibili su ogni area è stato utilizzato il portale ZoLa New York City's Zoning & Land Use Map <https://zola.planning.nyc.gov/> Dalla analisi si evince come ognuno di questi edifici ha potuto superare il FAR consentito (FAR 10 per le residenze) grazie ad un attento gioco di Piazze POPS, Air Bonus ed una attenta disposizione dei locali tecnici che non vengono computati nel conteggio del FAR. Ad esempio nel 432 Park Avenue ogni 3 piani è stato inserito un piano tecnico per un ammontare totale di 65'045,5 piedi quadrati (circa 6000 metri quadrati) di superficie. In totale l'edificio dispone di 740'144,76 piedi quadrati (68'761,62 metri quadrati) di superficie residenziale per 16 unità e 124'126 piedi quadrati (11'531,68 metri quadrati) di superficie commerciale. Emerge come i locali tecnici occupino quasi il 10% della superficie totale residenziale e aumentino in questo modo il valore commerciale degli ultimi piani elevandoli ad altezze maggiori. Dati tratti dal Zoning Diagram (ZD1) Premises: 432 PARK AVENUE MANHATTAN No: 120628776 BIN: 1088817 Block: 1292 Lot: 7502 Date Received: 2013/11/15

- Illustrazione 11 p. 196 *scantilever building* fig 1 160 East 22nd Street Building vedi <http://s9architecture.com/work#/160-east-22nd-street-built/>, fig 2 the Porter House vedi <https://www.shoparc.com/projects/porter-house/>, fig 3 100 Norfolk Building www.oda-architecture.com/projects/100-norfolk, fig 4 vedi fxcollaborative.com/projects/108/35xv/ 35XV Building

IV. CONCLUSIONI

CONCLUSIONI

Obiettivi e scenari

Nei capitoli precedenti abbiamo visto come la scelta di uno strumento normativo, *estremo*, *variabile* o *correlato*, condizioni direttamente gli effetti delle norme stesse. Secondo la concezione di *validità*, *efficacia* e *giustizia* introdotta da Norberto Bobbio, è possibile valutare qualitativamente le conseguenze delle norme sull'architettura: se la scelta dello strumento normativo in relazione al contesto storico-politico condiziona l'*efficacia* di una norma, in relazione agli obiettivi perseguiti ne determina la *giustizia*. *Validità*, *efficacia* e *giustizia* non sono valori assoluti ma mutano in relazione al tempo e al contesto in cui la norma viene applicata. In questa situazione la domanda circa la capacità di una norma di *contenere* l'architettura, sia essa formulata nell'accezione positiva di uno strumento in grado di codificare principi di architettura, che in quella negativa di limitarne le potenzialità, deve sempre essere contestualizzata. Così come nessuna norma da sola può limitare le potenzialità dell'architettura, così nessuna tipologia di strumento può essere considerata artefice di questo limite. Questo non significa che l'architettura non possa essere condizionata ma che le cause non possano essere ricercate nell'applicazione di una norma astratta dal suo contesto storico e geografico. Sia il contesto storico che quello politico giocano un ruolo fondamentale in questo delicato rapporto: ogni città, ogni regione, ogni nazione è contraddistinta da una serie di caratteristiche uniche e mutevoli, tali da non permettere la valutazione di una norma al di fuori di quel contesto. La velocità con cui una norma raggiunge il suo grado di *saturazione*, ovvero raggiunge il suo limite massimo consentito, non solo condiziona l'architettura ma regola anche

sua validità della norma nel tempo. Il naturale perseguimento degli interessi economici fa sì che, una volta raggiunto il grado di *saturazione*, le soluzioni progettuali tendano ad uniformarsi dando vita ad un modello che spesso appare come l'unico possibile. Il consolidamento di un modello economicamente vantaggioso può avere due effetti opposti: a volte reprime la libertà progettuale in una sterile omologazione, a volte diviene esso stesso un modello di riferimento dando forma ad un nuovo stile. L'inerzia di una norma può comprometterne l'*efficacia* ma può anche favorire l'affermazione di uno stile architettonico. Quanto più restrittivo e costante è il controllo della norma, come nel caso delle norme di *valore estremo*, tanto più facile e veloce sarà l'affermazione di un modello progettuale. Inversamente una norma che non limita direttamente la forma dell'architettura, come una *variabile correlata*, e lascia ampio margine alle logiche speculative, fa sì che una soluzione progettuale impieghi molti anni prima di diventare un modello di riferimento. Se sono stati sufficienti pochi anni per vedere l'affermazione di un modello haussmaniano o un modello *dumbell*, frutti di norme derivate direttamente da una "soluzione ottimale", sono state invece necessarie decine di anni per il consolidamento della *wedding cake* o del *super tall skyscraper*. In un caso o nell'altro l'architettura viene sempre condizionata dalla norma e il margine di azione da essa concesso al sistema economico influisce direttamente sull'affermazione di un modello progettuale vincente, tale da disincentivare nel tempo ogni alternativa. In questi casi la norma non *contiene*, non limita, l'architettura ma può *contenerla* al suo interno: una norma in quanto rappresentazione di un preciso momento storico può incorporare e tramandare i valori di una società, i principi che l'hanno fondata. Allo stesso modo in cui la Lever House è stata il riferimento dello Zonig Act di New York del 1961, così modelli come il *wedding cake* e quello haussmaniano hanno dato vita a molteplici normative, anche al di fuori del loro contesto originario^[1]. Una normativa può incentivare un nuovo stile architettonico e allo stesso tempo un modello architettonico può essere il riferimento per una nuova normativa. La dicotomia introdotta da Anh-Lingh Ngo, «Law creates design» e «Design creates law»^[2], mette in risalto come il confine tra limite e potenzialità sia estremamente labile e come la normativa sia uno strumento in grado di condizionare profondamente l'architettura. In entrambi i casi il tipo di strumento influisce sul risultato finale e fa inevitabilmente parte del processo progettuale, come strumento passivo o attivo. Come possiamo immaginare un rapporto con la normativa tale da permetterne un'applicazione che non limita la creatività, non come conseguenza di effetti collaterali ma come obiettivo primario? In altre

1 Si considerino tutte quelle norme applicate prendendo a modello questi riferimenti: Chicago alla fine del '800 con il modello parigino haussmaniano e la stessa città cinquant'anni dopo con il modello newyorkese wedding cake.

2 Arch + , «Legislating Architecture», op.cit pp.112,182

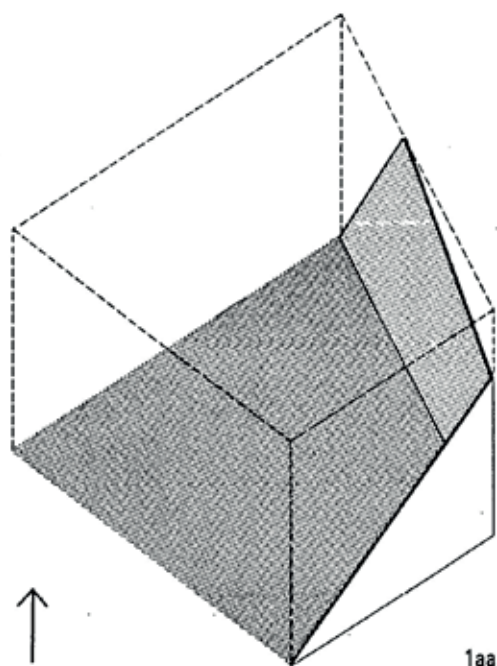
parole, come possiamo *contenere* e *condizionare* attivamente l'architettura attraverso la normativa?^[3]

Per rispondere a questa domanda dobbiamo fare un passo indietro ed osservare il fenomeno non più dal punto di vista delle norme sul controllo dell'altezza ma nella sua complessità. Come abbiamo evidenziato nel primo capitolo, *Laws has materiality*, i paradigmi che caratterizzano la società contemporanea sono notevolmente aumentati, parallelamente ad un accrescimento degli obiettivi attesi. Il progressivo aumento delle aspettative, assieme alla sovrapposizione degli obiettivi, ha irrigidito le politiche di controllo, ostacolando l'architettura in una pletera di strumenti normativi. In questo contesto il processo progettuale non viene condizionato da un'unica norma ma immesso in un sistema iper-normato, costituito da innumerevoli leggi settoriali, decreti e codici, spesso discordanti tra loro. Tutto deve essere costantemente pianificato, meticolosamente controllato ed ogni utente deve essere soddisfatto in ogni momento. In nessun caso il fallimento è contemplato. L'idea di base è che un sistema normativo complesso ed ampiamente articolato possa controllare ogni aspetto della nostra vita, dando soddisfazione ad ogni nostra esigenza. Quando il sistema fallisce e non soddisfa le esigenze inizialmente prefissate si risponde aggiungendo ulteriori norme, decreti e circolari, nella convinzione per cui un maggiore controllo possa riaggiustare, o almeno contenere gli effetti collaterali. Molto spesso l'introduzione di una nuova norma non è il risultato di una pianificazione coordinata, ma la risposta contingente al contenimento degli effetti collaterali. Non a caso molte delle principali norme urbanistiche^[4], in particolare quelle riguardanti le altezze, sono state introdotte ex post come antidoto al "fallimento". In tale circostanza la definizione degli obiettivi gioca un ruolo fondamentale non solo nella scelta dello strumento normativo ma anche nella capacità di successo del sistema. Se teniamo a mente l'unicità dei contesti e la volubilità degli obiettivi di ogni sistema socio-politico, possiamo immediatamente capire come la ricerca di una soluzione universale sia di per sé destinata inevitabilmente a fallire. Definiamo allora alcuni scenari, tali da rapportare obiettivi e strumenti.

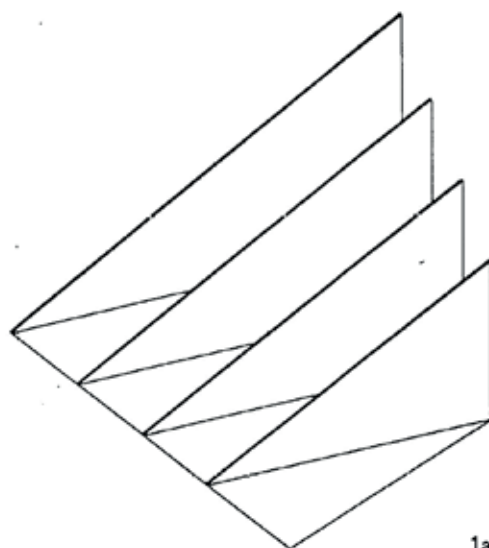
3 «How can we understand the confrontation with regulation as a creative endeavor - "not as reminder, as if creativity occurs despite regulation, but instead as operator, as if creativity occurs within regulation"?» Nick Beech in Anh-Lingh Ngo Ivi.p. 04

4 Anche a livello italiano la cosiddetta "Stagione dei disastri", che tra il 1964 e il 1967 ha visto la frana di Agrigento e l'alluvione di Firenze., ha dato il via al susseguirsi di alcune delle maggiori normative italiane. La legge n. 765/1967, nota come la legge Ponte, viene emanata il 06 agosto 1967 ad integrazione della prima legge urbanistica del 1942, come reazione alla speculazione edilizia, ritenuta il maggiore responsabile delle tragedie avvenute. Anche a livello di area vasta, solo a seguito della morte di 49 persone e 12 dispersi con la frana della Valtellina del 17 luglio 1987 verrà emanata la prima legge per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo, la Legge 183/1989 che introdurrà i Piani di Bacino. Ma anche in questo caso saranno necessarie ulteriori catastrofi, tra cui la frana di Sarno con 157 morti e 5 di-spersi, per introdurre il l'obbligo di redazione dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), con il D.L. 132/99, attuativo della L 183/89.

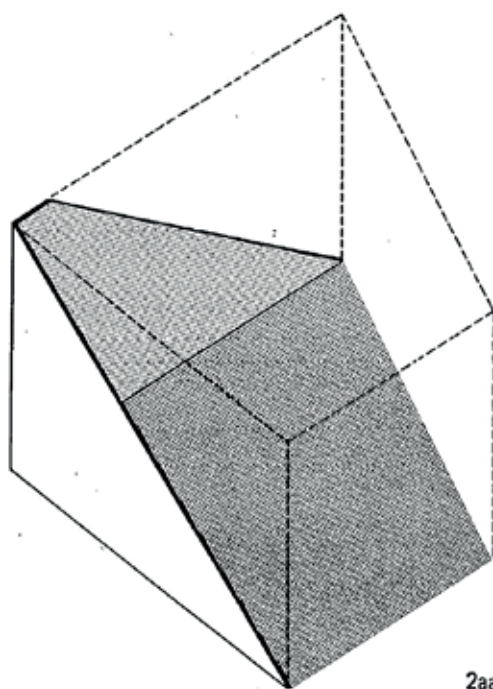
IV. CONCLUSIONI



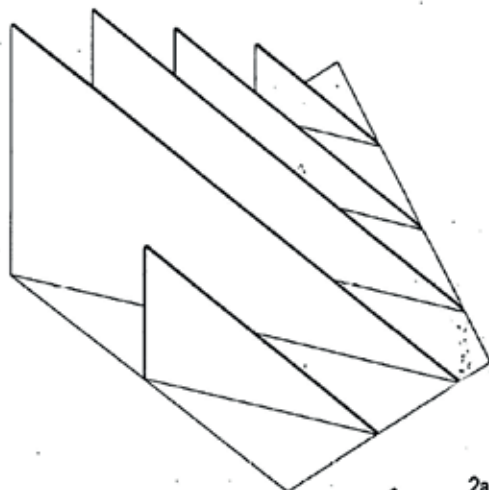
1aa



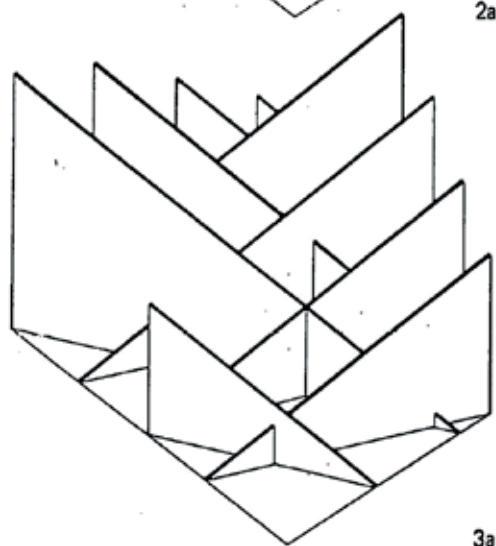
1a



2aa



2a

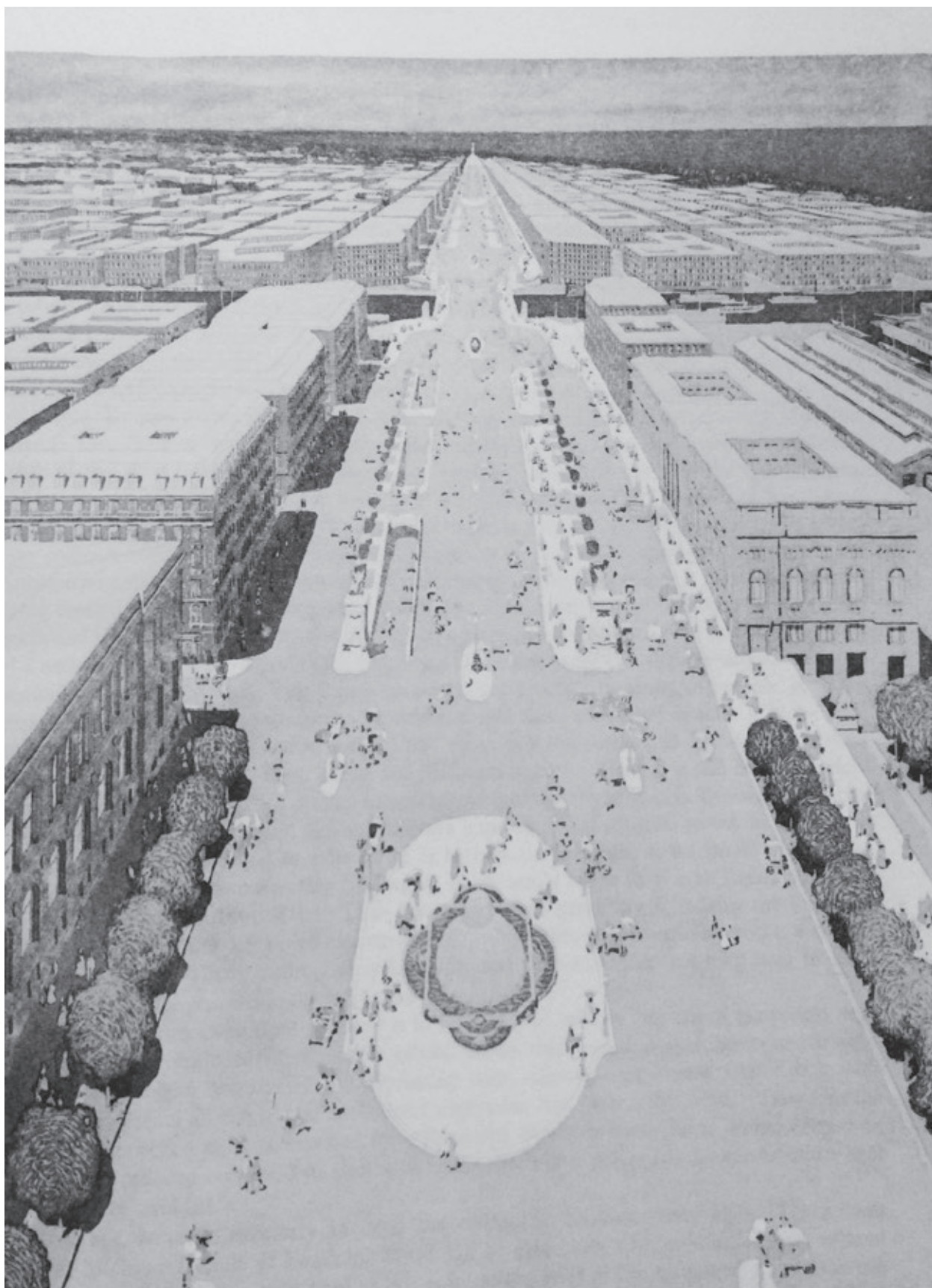


3a

Scenario n°1,

Nella prima ipotesi, che chiameremo inizialmente *Scenario n°1*, introduciamo alcune semplificazioni: la variazione del tempo è nulla e un unico individuo dotato di pieni poteri può definire autonomamente sia gli obiettivi minimi che il sistema ottimale. L'intento è quello di soddisfare in modo equo tutte le esigenze, siano esse economiche, sociali, di sicurezza o di igiene. Per coerenza con questo modello, la soluzione del problema sarà data dall'individuazione di un'unica soluzione ottimale, da un modello perfetto. È, di fatto, il caso delle "città ideali" e di tutti quei progetti che hanno basato nella visione del loro ideatore, come nel caso di Haussmann e di Burnham, la soluzione ottimale. Sebbene molti progetti siano rimasti sulla carta, e talvolta siano stati chiamati appunto "utopici", è possibile identificare alcune caratteristiche comuni: un unico ideatore, "architetto" non solo della città fisica ma anche del modello sociale, e una ampia, dettagliata e soprattutto rigorosa descrizione di ogni aspetto formale e relazionale. Nessuna variazione viene contemplata e ogni aspetto viene minuziosamente controllato e programmato. Se volessimo realizzare un progetto di questo genere, dovremmo introdurre una serie di norme in grado di limitare al massimo ogni effetto collaterale, tale da promuovere non una soluzione ma "la soluzione". In questo caso la scelta degli strumenti normativi dovrebbe ricadrebbe sulle norme che abbiamo definito strutturate secondo un *valore estremo*: solo attraverso l'introduzione di un apparato normativo in grado di definire i limiti dell'architettura e di stabilirne le caratteristiche in modo diretto sarebbe possibile realizzare il modello prestabilito. Di fatto, se fosse possibile delineare un modello ideale, perfetto sotto ogni aspetto, allora sarebbe anche possibile realizzarlo. Ma come abbiamo visto inizialmente, questo scenario è possibile solo se introduciamo due importanti semplificazioni: un unico ideatore⁵ e l'assenza di temporalità. Al di fuori dell'astrazione teorica, tuttavia, il tempo scorre e i modelli ideali, in grado di soddisfare ogni esigenza, sono quanto mai inverosimili: "utopici", appunto. Il problema in questo caso non risiede nel tipo di strumento, ma nell'obiettivo, che non potrà essere soddisfatto. In questo senso tutte le norme che rimandano ad un "modello ideale" sono fatalmente destinate a divenire nel tempo *inefficaci* e, come abbiamo visto talvolta, anche *ingiuste*, non a causa della loro struttura ma in relazione al modello irrealizzabile che tentano di soddisfare.

5 Secondo Montesquieu il governo caratterizzato da un solo individuo prende il nome di «governo dispotico». Nella concezione di Montesquieu il dispotico non avrebbe neppure la necessità di scrivere le leggi, perché la sua volontà è già legge indipendentemente dalle opinioni altrui. «Dalla natura stessa del potere dispotico deriva che l'uomo solo che l'esercita lo faccia del pari esercitare da uno solo.» Montesquieu, Charles Louis de Secondat. *Lo Spirito Delle Leggi*. Op.cit. p.164



Scenario n°2

Consideriamo una situazione opposta alla prima, lo *Scenario n°2*, caratterizzata da obiettivi mutevoli nel tempo e da molteplici utenti che partecipano attivamente alla configurazione del sistema. Al di fuori di qualsiasi scenario demiurgico o comunque idealistico, gli obiettivi e i risultati del sistema vengono qui costantemente ricondizionati dalle scelte dei singoli utenti. Poiché ogni azione individuale condiziona inevitabilmente anche le scelte altrui, il sistema dovrebbe essere dotato di un apparato normativo in grado di garantire la convivenza reciproca. Non ci interessa la forma dell'architettura, non ci interessa soddisfare un ideale, l'unico obiettivo qui è quello di garantire la libertà personale nel rispetto degli interessi altrui. In questo scenario gli aspetti da definire saranno quelli relativi alla *proprietà* e alla *sicurezza*. Non è un caso che primi strumenti normativi introdotti nel corso della storia si rivolgessero alla tutela della proprietà e della sicurezza degli edifici, come nel caso dell'*ambitus romano*^[6] o delle *ancient lights*^[7] britanniche e, come abbiamo visto, con l'introduzione dei primi limiti di altezza. Nel contesto attuale questo modello vede la sua effettiva realizzazione nella città di Houston^[8]: unica città negli Stati Uniti ad aver rifiutato l'introduzione di una zoning law e che consente ai suoi abitanti la pianificazione diretta del territorio. Come abbiamo visto il fatto che la città di Houston non abbia mai introdotto, nel corso degli ultimi sessant'anni, uno strumento come quello dello zoning non significa che la città sia sprovvista di un apparato normativo: il controllo del territorio avviene principalmente grazie all'uso delle *deed restrictions*, norme strutturate secondo una *variabile correlata*, che permettono agli abitanti di stabilire cosa e come costruire. Se da un lato l'applicazione di poche norme e codici garantisce la tutela della proprietà privata e la sicurezza delle costruzioni, dall'altra parte ogni scelta formale e funzionale viene lasciata al giudizio della cittadinanza. Teoricamente ogni soluzione, strutturalmente verificata ed opportunamente progettata nel rispetto degli interessi privati, potrebbe essere realizzata consentendo qualsiasi soluzione progettuale. Questo scenario viene garantito da una sorta di gerarchia

6 «originariamente introdotta dalle Leggi delle XII Tavole, redatte nel 450 a.C., e da tempo in disuso a causa della necessità di spazio, l'*ambitus* disponeva che tra gli edifici venisse lasciata libera una distanza di 5 piedi romani (1.482 metri), ovvero 2,5 piedi romani per ogni edificio» Vedere paragrafo Sicurezza. Dalla Lex Iulia del 6 sec. a.C. al referendum del 6 novembre 1956 di L.A.

7 La dottrina inglese delle *ancient lights* prevedeva che i proprietari delle case avessero il diritto di godere della luce naturale del sole sulle loro abitazioni. Qualora una finestra della loro abitazione avesse ricevuto luce interrottamente per oltre vent'anni, veniva a formarsi una servitù sui terreni limitrofi, impedendo a chiunque di costruire e bloccare la luce di quella finestra. Howard Davis. *The Future of Ancient Lights*. in *Journal of Architectural and Planning Research*, 1989, Vol. 6, No. 2 pp. 132-153 vedere anche paragrafo Visuali. London View Protector 2004

8 Vedere paragrafo Diritti. Le *Deed Restrictions* di Houston



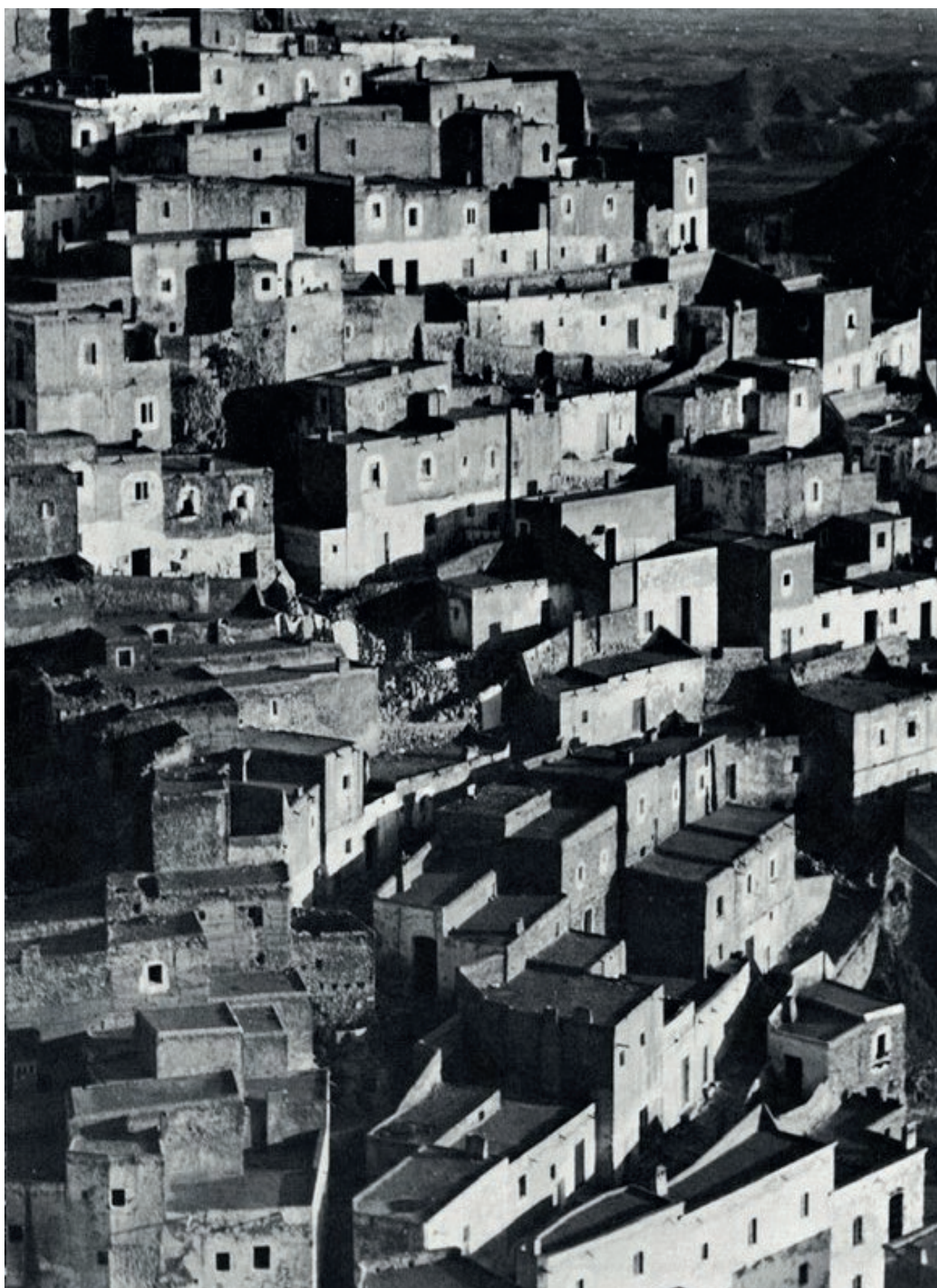
interna, nella quale alcuni requisiti devono essere tassativamente soddisfatti ed altri possono essere lasciati a totale discrezione degli abitanti. In questo contesto il margine di azione concesso alle logiche speculative fa sì che il sistema economico possa diventare il modello trainante: non è un caso che la città di Houston sia stata appunto soprannominata “la roccaforte del libero mercato”. Sebbene questo modello sia caratterizzato da un sistema normativo settoriale ed un ampio margine di azione economico, la città di Houston non è, da un punto di vista formale, molto diversa da qualsiasi altra città americana, ampiamente normata. Il contesto americano è, infatti, storicamente condizionato dalle logiche speculative, indipendentemente dal fatto che siano gli abitanti o le autorità ad avere potere decisionale. Non è la quantità di norme che condiziona l’esito progettuale ma è la propensione verso una gerarchia di valori e un modello, in questo caso prettamente speculativo, che rendono le città americane diverse da quelle europee. Le scelte degli utenti rispecchiano il modello sociale: se da una parte possono portare a una città come quella di Houston^[9] dall’altra parte possono essere alla base della configurazione dei centri storici europei. In entrambi i casi il controllo formale, sia esso garantito dalla presenza di un architetto o da una autorità delegata, non è un requisito necessario al raggiungimento di uno *scenario partecipato*. D’altronde come ha evidenziato Bernard Rudofsky nel 1965 nella mostra del MOMA *Architecture without architects: a short introduction to non-pedigreed architecture*, l’assenza di una pianificazione coordinata “dall’alto” non è neppure un requisito indispensabile per l’esistenza dell’architettura^[10]. Le norme relative al controllo formale, come le *Form-Based Codes*^[11], sono strumenti adatti alla realizzazione di un modello ideale, proprie del contesto che abbiamo definito *irrealizzabile*, nel quale può esistere solo una soluzione e nessuna variazione. Se volessimo invece indirizzare il sistema verso uno *scenario partecipato*, dovremmo evitare norme di controllo formale e lavorare solo a quelle riguardanti la sicurezza e i diritti dei cittadini. Se il concetto di *sicurezza* può essere ricondotto alla sicurezza strutturale ed ambientale, il concetto di *proprietà privata* potrebbe essere garantito non tanto da parametri dimensionali standardizzati^[12] ma dalla tutela delle viste, delle ombre portate e dalla salubrità dell’aria. L’introduzione di poche norme strutturate secondo una *variabile correlata*, ad esempio basate sul controllo dell’aria e della luce, potrebbero garantire lo sviluppo e al contempo la libertà individuale. Distanza, altezza e su-

9 Oppure alla configurazione della città di New York prima dell’avvento della Zoning Law del 1916

10 Rudofsky, Bernard. *Architecture without architects: a short introduction to non-pedigreed architecture*. New York : Doubleday, 1964

11 Talen, Emily. «Design by the Rules: The Historical Underpinnings of Form-Based Codes». Op.cit p. 144

12 Come nel caso delle Distanze nelle Costruzioni contenute nell’ art. 873 Codice Civile italiano introdotte dal R.D. 16 marzo 1942, n. 262



perficie degli edifici non sarebbero definiti secondo un modello ideale ma in funzione di un sistema nel quale standard minimi, come quelli riguardanti luce ed aria, mutano in relazione al contesto. In questo scenario potremmo ritrovare una serie di norme così strutturate: una norma a *variabile correlata*, per la quale ogni costruzione è possibile a condizione che vengano rispettati gli standard minimi, e una serie di norme a *valore estremo* o *proporzionale*, che quantificano questi standard. La definizione di uno standard ottimale, come nel caso dell'aria, non è tuttavia un aspetto secondario, né trascurabile: se l'obiettivo del sistema è quello di non vincolare la normativa a una soluzione formale, sarà allora necessario rivedere anche la definizione dei parametri, in modo tale da evitare qualsiasi rapporto dimensionale obbligato. Non avrebbe alcun senso introdurre uno standard, come quello aereo-illuminante, in base al rapporto tra superficie apribile e calpestabile^[13], ma sarebbe necessario considerare *ricambi d'aria orari* e il *fattore medio di luce diurna* (FLDm), come valori minimi in relazione al contesto circostante ed alle innovazioni tecnologiche^[14]. In un centro storico, caratterizzato da edifici stretti, alti e ravvicinati, la soluzione progettuale per un piano terra sarebbe molto diversa da un piano alto; così come, sempre a parità di FLDm, lo stesso edificio esposto a nord o a sud dovrebbe avere una diversa configurazione. In questo *scenario partecipato*, l'assenza di una qualsiasi estetica predeterminata non verrebbe considerata come un effetto collaterale, ma come un effetto implicito nello stesso sistema.

Scenario n°3

Supponiamo ora una terza situazione, *lo Scenario n°3*, guidato da un sistema automatizzato nel quale al variare degli obiettivi variano anche i risultati. Supponiamo che l'obiettivo di questo sistema sia quello di essere flessibile e facilmente modificabile in modo tale da essere applicato a diversi contesti, mutevoli nel tempo. Ipotizziamo che il risultato finale non sia un testo scritto, un codice normativo, ma un algoritmo nel quale tutte le norme possano essere riassunte in parametri e standard. Questo contesto, caratterizzato indubbiamente da un obiettivo ambizioso, vede la sua prima criticità proprio nell'uso degli standard. Come abbiamo visto nei paragrafi precedenti, l'uso di questo strumento, ri-

13 Ragionamento analogo può essere fatto tra l'indice di edificabilità che si basa sulla volumetria edificabile e l'Area Floor ratio, FAR, che svincola dal calcolo l'altezza e considera solo la superficie calpestabile.

14 Nel contesto italiano il dimensionamento minimo della superficie apribile è pari ad 1/8 della superficie calpestabile, introdotto dal Decreto Ministeriale 5 luglio 1975

conducibile ad una norma strutturata secondo un *valore estremo*, può avere risultati molto diversi: se da un lato l'introduzione di una norma strutturata secondo un *valore estremo* può rendere in breve tempo inefficace lo stesso strumento normativo, dall'altro lato può essere un valido supporto a integrazione di una norma strutturata secondo una *variabile correlata*. Secondo l'architetto J.F.C Turner, il problema della standardizzazione, dell'applicazione di un *valore estremo*, non dipende dal tipo di strumento ma dal soggetto al quale viene applicato. Quando viene impiegato per il raggiungimento di obiettivi che possono essere facilmente e oggettivamente classificati, come il sistema stradale, gli esiti possono risultare soddisfacenti^[15]. Ma quando la standardizzazione viene applicata a processi complessi, nei quali le variabili cambiano continuamente, allora il sistema diventa fallimentare. L'utilizzo di uno standard perde ogni significato nel momento in cui diviene una soluzione prestabilita e non viene considerato come una regola o metodo, adattabile alle varie circostanze. «Cambiando l'obiettivo, cambiano i dati caratteristici e quindi anche gli standard. Quello che si vuole fare è standardizzare le condizioni limite, le regole e non il prodotto. Non la soluzione»^[16]. Così A. Van Raden nell'articolo *Nodes e Noodles* definisce i suoi *penetrative joints* prendendo come esempio la prefabbricazione delle scale di legno. Poniamo quindi che si vogliano standardizzare solo quegli aspetti che possono essere considerati relativamente "costanti" nel tempo. Come abbiamo visto nei capitoli precedenti i concetti di igiene, sicurezza, funzione, estetica, struttura ed economia possono variare nel corso del tempo con modalità diverse. Se escludiamo gli obiettivi economici, che non possono essere costretti in valori predefiniti a causa della loro natura mutevole, e quelli estetici, che come abbiamo visto presuppongono la presenza di un modello ideale, gli obiettivi afferenti l'igiene, la sicurezza, e riguardanti la funzione hanno caratteristiche tali per poter essere tradotti in standard progettuali. Ma se la principale caratteristica dello standard è quella di avere una natura tipicamente numerica, in che modo possiamo sintetizzare e definire uno standard minimo o ottimale in grado di soddisfare questi obiettivi? È

15 Turner, John F.C. Housing issues and the standards problem in *Housing and houses: policies and plans for better living* Vol. 33, No. 196, Athens Center of Ekistics 1972 pp. 152-158

16 «changing the objectives changes the specifications, which in turn changes the standard. What we want to do is standardize the technical boundary conditions and not the product. Not the "solution"» e «Fix the boundary conditions. Leave the product, the solution free. Free to adapt to developments in demand and technical possibilities. Within the boundary conditions. A balance between freedom and restrictions» *Nodes e Noodles* Lezione inaugurale tenuta dal Professor A. van Raden mercoledì 21 gennaio 1976 in occasione della sua assunzione della cattedra di Costruzione Edilizia nel dipartimento di Scienze delle Costruzioni della Delft University of Technology. Originariamente pubblicata dalla Delft University Press 1976 con il titolo *De Bouw zit in de Knoop*. Delft: Delftse Universitaire Pers, 1976. versione in lingua inglese tratta da OBOM Open Building Strategic Studies Delft University of Technology pp.16-17 <http://www.obom.org/>

possibile considerare costanti, e soprattutto condivisibili, i concetti di igiene, sicurezza, e funzione indipendentemente dal luogo in cui vengono applicati? Circoscriviamo il ragionamento ad un'area geografica, ad esempio quella europea, e confrontiamo alcuni parametri che, almeno teoricamente, si vorrebbero supporre costanti: standard minimi relativi alla resistenza al fuoco, dimensioni minime delle abitazioni e requisiti di isolamento acustico. Nel caso degli edifici residenziali alti fino a due piani, le normative relative alla resistenza al fuoco delle strutture in Danimarca, Inghilterra, Germania, Paesi Bassi, Norvegia e Spagna stabiliscono tempi minimi di resistenza ben più alti rispetto a quelli delle normative di Francia e Svezia^[17]. In Italia gli standard minimi riguardanti le dimensioni e le altezze delle abitazioni sono tra i più alti dell'Unione europea e introducono, ad esempio per le camere da letto matrimoniali, dimensioni minime di 14 mq con 2,70 m di altezza^[18] che in Belgio e in Spagna si riducono a 9 e 10 mq con altezze fino ai 2,50 m^[19]. Per quanto riguarda l'isolamento acustico delle abitazioni, i requisiti minimi introdotti dalle normative tedesche, svedesi e norvegesi^[20] sono

17 La resistenza al fuoco degli elementi strutturali delle abitazioni fino ai due piani è R30 (30 min) in Danimarca, Inghilterra, Germania, Paesi Bassi, Norvegia e Spagna mentre in Francia e Svezia è R15 (15 min). Il Belgio non prevede alcun standard minimo per le abitazioni sotto i 3 piani. L'Italia non è stata inclusa in quanto secondo il D.M 16 febbraio 2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione" e dal DM 9 marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei VV.F." la resistenza minima delle strutture viene calcolata in base al tipo di struttura e quindi non sono previste indicazioni specificamente relative alla destinazione d'uso o al numero di piani. Questi dati sono tratti dalla Table A2.3c Comparison of minimum periods of fire resistance or fire retardance for vertical load-bearing elements of structure contenuti nel report «Building regulations in Europe. Part I A comparison of the systems of building control in eight European countries» di F.M. MeijerH.J. VisscherL. Sheridan in Housing and Urban Policy Studies n 23 pubblicato da DUP Science is an imprint of Delft University Press, 2002 pp.113-114

18 Decreto ministeriale Sanità 5 luglio 1975. «Le stanze da letto debbono avere una superficie minima di mq 9, se per una persona, e di mq 14, se per due persone.» art. 2 «Ferma restando l'altezza minima in-terna di m 2,70, salvo che per i comuni situati al di sopra dei m 1.000 s.l.m. per i quali valgono le misure ridotte già indicate all'art. 1, [m 2,40]» art. 3

19 Belgio camera da letto singola 6,5 mq, camera da letto doppia 9 mq, altezza minima 2,4 m; Spagna camera da letto singola larghezza minima 1,8 m, camera da letto doppia 8 mq, camera da letto matrimoniale 10 mq, altezza minima 2,5 m; negli altri stati europei non viene specificata la distinzione tra camera singola o doppia. Danimarca area minima 3,5 mq, altezza 2,5 m; Francia area minima 9 mq, altezza 2,3 m; Germania area minima 10 mq (riducibile a 6 mq se ci sono più camere), altezza 2,4 m; Olanda area minima 11 mq, altezza 2,6 m; Norvegia volume minimo 15 mc (comunemente interpretato come 6,5 mq), altezza 2,4; Svezia nessuna area minima, altezza 2,4 m. Table A8.5 Size of habitable rooms (living room, bedrooms) contenuti nel report «Building regulations in Europe. Part I A comparison of the systems of building control in eight European countries» di F.M. MeijerH.J. VisscherL. Sheridan op.cit. p.269

20 È stato raffrontato il potere fonoisolante apparente tra due diverse unità abitative R'w. In Danimarca R'w ≥52 dB, Germania R'w ≥57 dB, Norvegia R'w ≥55 dB, Svezia R'w ≥55 dB. Gli altri paesi europei usano differenti sistemi di calcolo che si basano sulle DIN quindi non sono confrontabili con il valore R'w. Table A4.6b Sound insulation between spaces with different user functions. Ivi. pp. 194-195



tra i più performanti e superano di gran lunga quelli italiani^[21]. «Gli edifici in Inghilterra bruciano in modo diverso rispetto a quelli in Francia?»^[22] Gli spagnoli sanno organizzare meglio gli spazi ristretti? Gli italiani sono più silenziosi degli svedesi? I motivi che si celano dietro queste differenze affondano le loro radici nella storia e la cultura delle società e, ancora una volta, mettono in evidenza la relatività dei concetti di igiene e di sicurezza. Ogni nazione nello stabilire uno standard rimanda inevitabilmente al proprio «sviluppo storico, socio-politico e culturale»^[23] e nel farlo definisce il «livello minimo di civiltà urbana»^[24] di quella società. Questi pochi esempi (ovviamente se ne potrebbero fare tanti altri) dimostrano come la definizione di uno standard minimo, e quindi di un valore in grado di rappresentare una società, sia un aspetto estremamente complesso che non può mai essere assunto come oggettivo e assoluto. Come sostenuto da Falco lo standard «deve essere commisurato alla percezione soggettiva che ogni classe ha della civiltà urbana e non ad una astratta, apparentemente oggettiva, idea della civiltà urbana»^[25]. Quindi se da una parte l'introduzione di questo strumento pone il problema su *cosa* standardizzare, dall'altra mette in evidenza *come* farlo. Assumere che qualsiasi standard non possa essere il risultato di un'analisi oggettiva ma sia solo una delle possibili interpretazioni dei dati, non risolve la questione ma sicuramente mette in luce come quei «valori minimi di civiltà urbana» possano e debbano essere ridiscussi nel momento in cui non riescono più a rappresentare la società che li ha concepiti^[26]. Proviamo a fare qualche esempio. Quando nel 1975 venne introdotto il Decreto ministeriale Sanità 5 luglio 1975, in Italia vigevano le Istruzioni ministeriali del 20 giugno 1896, che (sempre per usare lo stesso esempio) nel caso delle abitazioni prevedevano un volume minimo di 15 mc a persona per le camere da letto (circa 10

21 In Italia il potere fonoisolante apparente tra due diverse unità abitative per le costruzioni residenziali è pari a $R'w \geq 50$ dB tabella B allegato A D.P.C.M. 5 dicembre 1997

22 «The Same and Yet different: regulations in a European comparison: Do German children shout louder than Austrian children? Do buildings in England burn differently than in France? Or do the Parisian bakers bake with less smell than their Viennese colleagues? The question why similar problems in Europe are sometimes very distinctly regulated is pursued here by means of four examples. Once more it becomes clear that it is historically grown structures, socio political developments and cultural differences which are ultimately cast in a legislative mold. Every society - that means all of us - makes its rules it-self.» testo di ingresso alla mostra Form Follows Rule, (Vienna Architekturzentrum Wien: 23.11.17 – 04.04.18

23 Ibidem

24 «Se [...] deve rappresentare un “minimo livello di civiltà urbana”, uguale per tutti, esso deve essere commisurato alla percezione soggettiva che ogni classe ha della “civiltà urbana” e non ad una astratta, apparentemente oggettiva, idea della “civiltà urbana”». Luigi Falco I nuovi standard urbanistici. 1993 in Gabellini, Patrizia. Tecniche Urbanistiche. Op.cit p.78

25 Ibidem

26 E quindi potremmo dire che diventano “ingiusti” sempre secondo la concezione di giustizia di Norberto Bobbio

mq per due persone) e un'altezza minima di 3 m^[27]. La novità del D.M. 1975 non fu tanto quella di ridurre l'altezza minima interna delle abitazioni quanto quella di aver svincolato la superficie minima dall'altezza. Nella norma del 1896 la criticità non risiedeva nell'aver stabilito un volume minimo ma nell'aver introdotto gli altri parametri con diverse grandezze fisiche: mentre le dimensioni delle stanze erano in relazione al volume, le superficie apribili, essenziali per il ricambio d'aria, erano calcolate in base alla superficie (pari ad 1/10 dei mq). Se consideriamo che i rapporti aero-illuminante non sono altro che la sintesi di un requisito minimo di luce naturale e ricambi d'aria, calcolati appunto come un volume/h, capiamo come la scelta di una grandezza fisica possa condizionare profondamente l'efficacia di una norma. Tuttavia sia per la legge del 1896 che per il decreto ministeriale del 1975, due stanze a parità di volume possono avere ricambi d'aria molto diversi tra loro^[28]. Se volessimo quindi mantenere il dimensionamento delle stanze in relazione ai ricambi d'aria non sarebbe opportuno far riferimento alla superficie calpestabile ma alla volumetria del locale. Così come se volessimo garantire una certa quantità di illuminazione dovremmo considerare le condizioni al contorno (esposizione, ombre, ostacoli, ecc...) riferendoci al *fattore medio di luce diurna* (FLDm) e non ad un rapporto semplificato superficie finestra/locale, che non tiene conto dell'effettiva configurazione dello spazio. Anche per quanto riguarda le dimensioni minime, se volessimo garantire l'accessibilità e la fruizione dei locali sarebbe sufficiente adottare un dimensionamento basato sulle disposizioni emanate dal Decreto ministeriale n 236 del 1989^[29], in modo tale

27 Il valore di 10 mq per una camera doppia è un valore assunto su una camera di altezza pari a 3 m ed è stato calcolato in base agli art. 63 «L'altezza degli ambienti nei piani terreni dovrà essere di almeno m.4, fra il pavimento ed il limite inferiore del soffitto, e di m.3 almeno per qualunque altro piano abitabile.» e l'art. 66. «Nei locali destinati ad abitazione permanente (utilizzati come camere da dormire o come laboratori in comune) dovranno assegnarsi almeno mc.8 per ogni fanciullo fino a 10 anni di età e mc.15 almeno per ogni persona di età superiore a 10 anni» Secondo questa logica se la camera avesse avuto una altezza di 4m tecnicamente le sue dimensioni sarebbero potute essere ridotte a 7,5 mq. Istruzioni ministeriali 20 giugno 1896. Compilazione dei regolamenti locali sull'igiene del suolo e dell'abitato.

28 Riferendoci alle Istruzioni ministeriali del 20 giugno 1896, poniamo che la stanza minima "ottimale" per due persone abbia una volumetria di 30 mc (15mc x 2 persone), che l'altezza minima sia di 3 m e quindi la superficie sia di 10mq. Secondo l'art 65 «la superficie illuminante delle finestre sarà non minore di 1/10 della superficie della stanza e quando vi sia una sola apertura di finestra, questa non avrà una superficie minore di mq2» quindi in questo caso potremmo avere due finestre con una superficie totale di 1mq (comunque sia meno dei 2 mq nel caso di un'unica apertura). Se avessimo una stanza con una volumetria sempre di 30 mc (quindi conforme per due persone) ma con un'altezza di 4 metri, potremmo avere una stanza di 7,5 mq con due aperture con una superficie totale di 0,75 mq. Quindi una riduzione del 25% dell'illuminazione e dell'aerazione. Diversamente con il D.M. del 1975 a parità di superficie due stanze possono avere volumetrie diverse ma sempre la stessa superficie apribile.

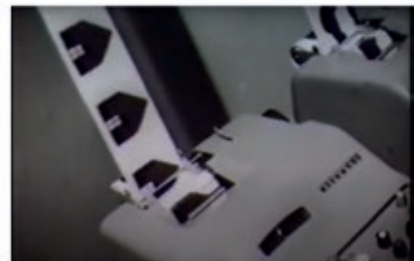
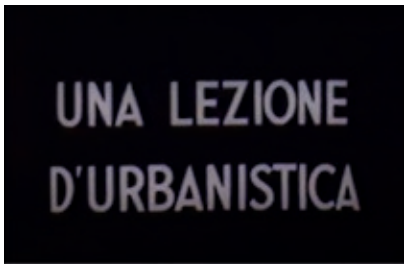
29 Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche."

da rendere ogni locale accessibile indipendente dai metri quadrati. Così pur cambiando i valori, il risultato varierebbe, senza dover cambiare la formula. Non si tratta quindi di individuare dei parametri apparentemente oggettivi ma di strutturare un sistema che, sulla base di un obiettivo dichiarato, non possa essere messo in discussione al variare del valore degli standard. La convinzione che un gran numero di dati e informazioni siano garanzia di un sistema oggettivo e scientificamente provato ha tuttavia fomentato l'uso dei *big data* nella progettazione urbanistica. «Al giorno d'oggi prima di fare un piano occorrono i dati, occorre un'analisi scientificamente condotta sul corpo della città. [...] L'analisi statistica della città e la sua sintesi scientifica, danno come risultato lo spazio commisurato all'uomo medio, dedotto statisticamente, risultato scientifico quindi obiettivo, automatico, quindi sicuro.»^[30] A cinquant'anni dai testi dal cortometraggio *Una lezione di urbanistica* scritto da Giancarlo De Carlo e nel quale, con ironia e sarcasmo, veniva data voce a tre "tipologie" di urbanisti, l'esteta, il "tecnico" e lo "statistico", emerge chiaramente come la fiducia nell'uso dei "dati oggettivi" sia qualcosa di profondamente consolidato nella nostra cultura. Secondo l'antropologa Mattern, con l'avvento dei *big data*, la preoccupazione per l'accumulo dei dati ha superato l'utilità stessa della misurazione come metodo, in quella che viene definita «l'estetica della misurazione»^[31]. Affinché l'uso dei dati sia efficace, così come l'uso degli standard, è necessario selezionare quali dati, in che modo usarli e sulla base di quali obiettivi. Concentrarsi solo sulla misurazione fine a sé stessa, o sul suo aspetto scientifico, può portare la ricerca a una "metodolatria" ovvero a «una preoccupazione per la selezione e la difesa dei metodi con l'esclusione della reale sostanza della storia racconta-

30 De Carlo, Giancarlo. *Una lezione di urbanistica*. Uno dei tre cortometraggi presentati alla X Triennale di Milano del 1954 scritti con Vittorio Elio. Questi cortometraggi denunciano le possibili derive di una metropoli moderna gestita da burocrati e tecnici il cui interesse per l'uomo non è prioritario ed esortano lo spettatore ad agire in prima persona. Si riporta una parte del testo del cortometraggio riguardante l'urbanista-statista (prima di questo c'è l'urbanista-esteta e l'urbanista-tecnico) «Il professor "C" è in cuor suo disgustato. Egli ha un profondo disprezzo sia dell'intuizione che dell'esperienza a suo parere residuo di una mentalità antiquata e romantica. Al giorno d'oggi prima di fare un piano occorrono i dati, occorre un'analisi scientificamente condotta sul corpo della città. Aggregare i problemi e tradurli in cifre! Fate parlare la statistica e la statistica parlerà per voi! L'analisi statistica della città e la sua sintesi scientifica, danno come risultato lo spazio commisurato all'uomo medio, dedotto statisticamente, risultato scientifico quindi obiettivo, automatico quindi sicuro! La scienza ha trovato lo spazio ideale dell'uomo. Manca soltanto lui: l'uomo. [...] No i calcoli non sono sbagliati! Casomai sbagliato sarà l'uomo! Il professor C non ha scelta, la macchina montata con i calcoli e le statistiche deve funzionare con qualsiasi mezzo, anche con l'uso del potere? In casi estremi anche con l'uso del potere. Così uno scienziato per amore del suo piano, può farsi tiranno dell'uomo.»

31 «In many cases, concern with the aesthetics of measurement and data overpowers considerations of how that measurement functions as a method.» Mattern, Shannon. *Methodolatry and the art of measure: The new wave of urban data science*. Design Observer: Places. 5 novembre 2013.

IV. CONCLUSIONI



ta»^[32]. In questo senso la necessità di ridurre a pochi standard la struttura del sistema, come base per l'introduzione di norme di tipo *proporzionale* o *correlato*, non può essere slegata dall'individuazione degli obiettivi. Se volessimo un sistema in grado di soddisfare requisiti di igiene e di efficientamento energetico potremmo “tradurre” le *Form-Based Codes*^[33] in una serie di norme *proporzionali* basate su parametri come luce, energia e aria (quindi anche il suono). In questo modo verrebbe standardizzato il metodo e non il risultato. Distanze tra gli edifici, limiti di altezza, volume e densità non sarebbero più degli standard ma il risultato di un calcolo che ha come obbiettivo il raggiungimento di una certa qualità ambientale, strutturata secondo una norma *correlata*. Così come, se volessimo proporre un modello di città, potremmo basare il sistema su una serie di parametri dimensionali in funzione delle altezze, distanze e densità. In questo caso l'ingombro degli edifici non sarebbe una variabile ma una costante progettuale, indipendentemente dalla forma di ogni singolo edificio. Se quest'ultimo caso vede, ad esempio, l'applicazione dei limiti introdotti dal Decreto ministeriale 1444/1968^[34], il primo caso può essere rappresentato dalla ricerca *Solar Envelope Zoning*, condotta tra il 1969 e il 1980 dall'architetto Ralph Knowles^[35]. A partire dall'analisi dell'esposizione e l'irraggiamento solare, Knowles ha strutturato una alternativa alla classica zonizzazione, calcolando l'ingombro massimo ottimale degli edifici in modo tale da garantire l'illuminazione naturale e non oscurare quelli circostanti. L'idea del *solar envelope*, di un ingombro massimo per ogni edificio, riprende in un certo senso le *setback lines* dello zoning di New York ma in questo caso integra l'idea con il movimento solare e ne calcola anche il contributo delle ombre portate. In questo senso l'idea di promuovere un sistema automatizzato in grado di adattarsi ai contesti locali può avvenire solo se gli obiettivi della pianificazione vengono dichiarati e condivisi. Come abbiamo visto la scelta di un obiettivo condiziona inevitabilmente la struttura del sistema, così come la definizione degli stessi standard,

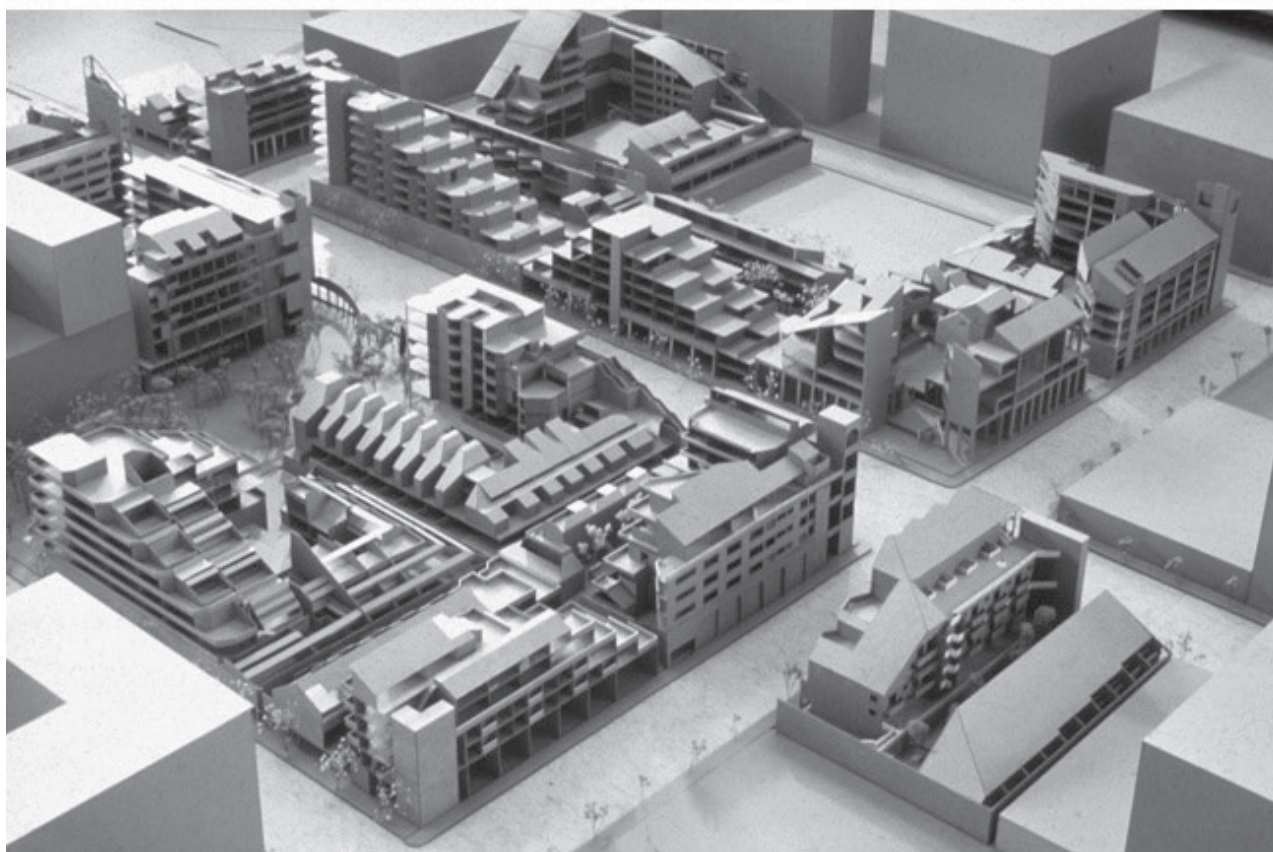
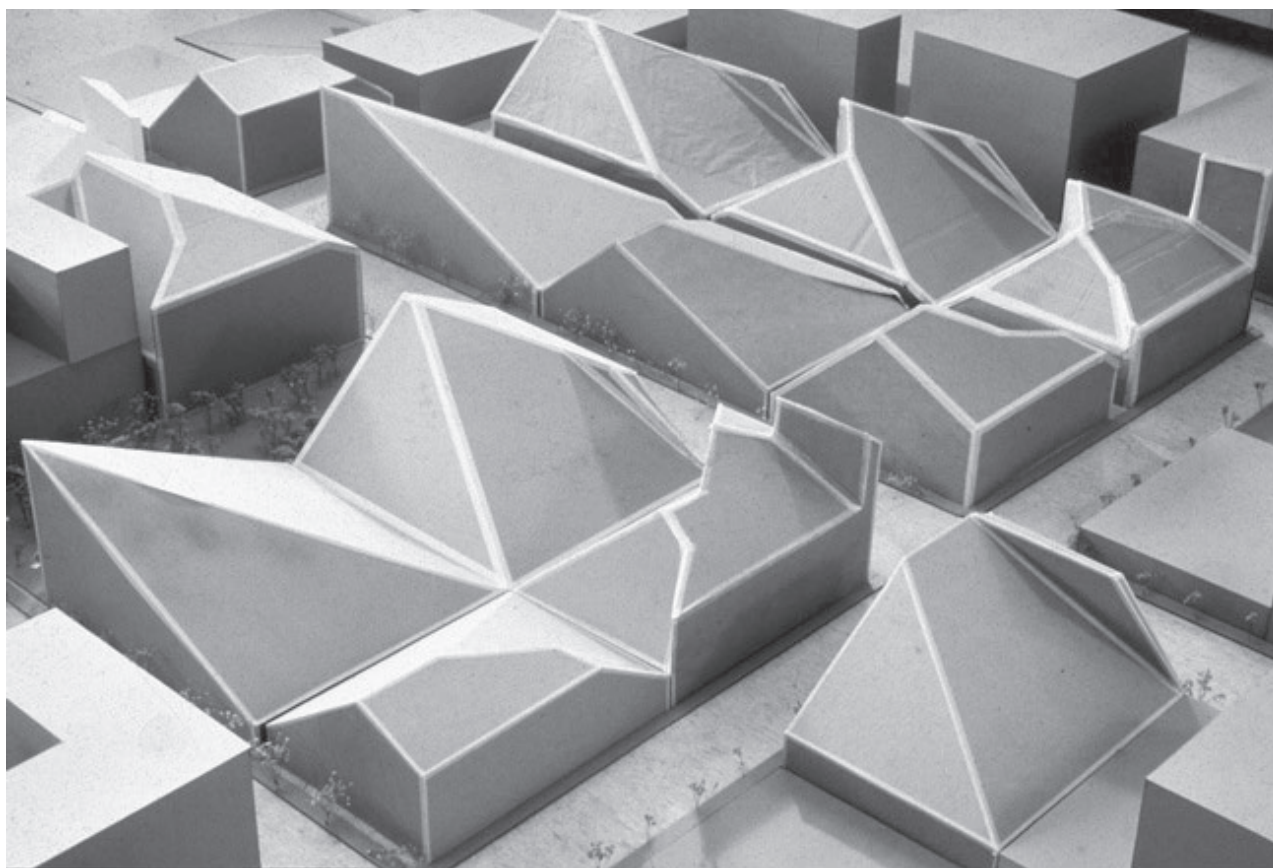
32 «“methodolatry”, a neologism composed by mixing “method” and “idolatry.” [...] “a preoccupation with selecting and defending methods to the exclusion of the actual substance of the story being told”» Valerie J. Janesick, *The Dance of Qualitative Research Design: Metaphor, Methodolatry, and Meaning*, in *Handbook of Qualitative Research*, Eds. N. K. Denzin & Y. S. Lincoln Thousand Oaks: Sage, 1994 p. 215 contenuto in Mattern, Shannon. *Methodolatry and the art of measure: The new wave of urban data science*. Design Observer: Places. 5 novembre 2013.

33 Talen, Emily. «Design by the Rules: The Historical Underpinnings of Form-Based Codes». Op.cit p. 144

34 Ovviamente Italia. Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 Limiti indelegabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967.

35 Knowles, Ralph L e Berry, Richard D. *Solar envelope concepts: moderate density building applications : final report*. Department of Energy & Solar Energy Research Institute. Solar Energy Information Data Bank, Golden, Colorado, 1980

IV. CONCLUSIONI



e rende la stesura di un sistema universalmente valido un inutile tentativo.

Lungo questa ricerca abbiamo visto come un unico strumento normativo, in questo caso il *controllo dell'altezza*, possa condizionare la forma della città. I limiti di altezza, pur introducendo dei valori dimensionali, possono incentivare modelli diversi e possono essere dettati da svariati obiettivi. Questo strumento rappresenta tuttavia solo una minima parte di un complesso sistema: norme igieniche, strutturali, energetiche, ambientali, monumentali, dimensionali, di sicurezza, economiche, sociali condizionano a loro volta l'architettura e ne possono *contenere* il suo sviluppo. In questo contesto il tentativo di condizionare attivamente l'architettura, semplificato agli estremi dagli scenari illustrati, evidenzia come il rapporto norma-obiettivo non possa mai essere trascurato, indipendentemente dalla struttura del sistema. La scelta di una tipologia di strumento normativo, sia essa *estrema*, *proporzionale* o *correlata*, condiziona il sistema e deve sempre essere supportata da un obiettivo, da una volontà progettuale. I motivi che rendono una norma *inefficace* e *ingiusta* possono essere causati sia dall'inadeguatezza dello strumento normativo che dalla scelta degli obiettivi. Allo stesso modo in cui un sistema normativo che si basa su uno *scenario irrealizzabile* può diventare fallimentare, così quello che tende ad uno *scenario universalmente valido* può perdere ogni significato. Pensare che un sistema iper-normato, sprovvisto di una volontà progettuale coordinata, possa essere *efficace* ci riporta esattamente alle stesse problematiche degli scenari illustrati. Le norme, così come gli standard, non sono mai degli strumenti neutrali e necessitano di una volontà politica che non può essere lasciata al caso. In questo contesto *contenere* l'architettura non deve essere l'effetto collarale di un processo normativo ma il risultato di una volontà progettuale. Volontà che non potrà essere attivata fintanto che le norme saranno trattate come uno aspetto secondario della pianificazione anzichè considerate come uno strumento progettuale attivo.

- Illustrazione 1 p. 204 schemi solar envelope zoning Knowles, Ralph L e Berry, Richard D. Solar envelope concepts: moderate density building applications : final report. Department of Energy & Solar Energy Re-search Institute. Solar Energy Information Data Bank, Golden, Colorado, 1980 p. 74
- Illustrazione 2 p. 206 Proposed Boulevard (Michigan Avenue) to connect north and south sides of the River; view looking north from Washington Street Burnham Plan Chicago 1909 <https://buildingchicago.wordpress.com/2014/07/11/the-plan-of-chicago/>
- Illustrazione 3 p. 208 veduta di Houston in Houston's lack of zoning creates a two-tiered system for land-use, critics argue. di Ryan Holeywell in Rice Institute <https://kinder.rice.edu/2016/05/13/without-zoning-equity-in-houston-takes-another-dimension>
- Illustrazione 4 p. 210 Bernard Rudofsky, fotografia di Mojacar in Architecture without architects: a short introduction to non-pedigreed architecture in Paradigma, ensayo y conclusión: La Casa de Bernard Rudofsky en tres actos Héctor García-Diego Villarías e María Villanueva Fernández in VLC arquitectura volume 5 n 1 p.168
- Illustrazione 5 p. 214 alcuni fotogrammi cortometraggio De Carlo, Giancarlo. Una lezione di urbanistica. Uno dei tre cortometraggi presentati alla X Triennale di Milano del 1954 https://www.youtube.com/watch?v=DM_tKBmWCZo
- Illustrazione 6 p. 218 foto scattata il 24/03/2018 Form folgt Paragraph / Form Follows Rules, November 23, 2017 – April 4, 2018 Az W – Architekturzentrum Wien
- Illustrazione 7 p. 220 Ralph Knowles How a Retired 88-Year-Old Solar Design Pioneer Became one of 2017's "Game Changers" https://www.archdaily.com/804566/how-ralph-knowles-retired-88-year-old-solar-design-pioneer-became-2017-game-changers?ad_medium=gallery

V. BIBLIOGRAFIA

Libri e monografie

- Alexander, Christopher. *A New Theory of Urban Design*. New York: Oxford university press, 1987.
- Anselek, Paul. «Le Regole Come Oggetti Mentali». In *Filosofie della norma*. Torino: Giappichelli, 2012.
- Ballard, Harrison e Allen Plan. *Report - Rezoning the city of New York*. Facsimile Publisher, 1951.
- Barattucci, Chiara. *Zoning / Mixité – Alle radici dell’urbanistica italiana e francese 1870-1945*. Roma: Officina Edizioni, 2013.
- Bianchetti, Cristina. *Il Novecento È Davvero Finito: Considerazioni Sull’urbanistica*. Roma: Donzelli, 2011.
- Bianchetti, Cristina e Anna Todros. «La Nuova Città. L’urbanistica della Grande Trasformazione e La Torino Del Xxi Secolo». In *Torino. Prima capitale d’Italia*, a cura di E. Castelnuovo e E. Pagella, Torino:159-167 pg. *I luoghi dell’arte*. Roma: Treccani, 2010.
- Bobbio, Norberto. *Teoria Della Norma Giuridica*. Torino: Giappichelli, 1958.
- Bonfantini, Bertrando. *Progetto urbanistico e città’ esistente. Gli strumenti discreti della regolazione*. Milano: Libreria Clup, 2004.
- Bradford Landau, Sarah e Condit Carol W. *Rise of the New York Skyscraper 1865 -1913* London : Yale University Press, 1996
- Brandlhuber, Arno, Christopher Roth e Antonia Steger. *Legislating Architecture Schweiz*. Zurich: Edition Patrick Frey, 2016.
- Campos Venuti, Giuseppe e Federico Oliva. *Città Senza Cultura: Intervista Sull’urbanistica*. Roma, Bari: Laterza, 2010.
- Cirugeda, Santiago. *Situaciones urbanas*. Barcelona: Tenov, 2007.
- Collins, Peter. *Architectural Judgement*. London: Faber & Faber, ill, 1971.
- Collins, Peter. *A Concrete: The Vision of a New Architecture*. London: McGill-Queen’s University Press, 2004.
- Cohen, Jean Louis. *Scenes de la vie future: l’architecture européenne et la tentation de l’Amerique 1893-1960*. Paris: Flammarion, 1995.
- Coppa, Mario. *Storia Dell’urbanistica: Dalle Origini All’ellenismo*. *Manuali di arte, architettura e urbanistica 1*. Torino: Einaudi, 1968.
- Coppa, Mario. *Storia Dell’urbanistica: Le Età Ellenistiche*. Roma: Officina, 1981.
- Denti, Giovanni. *Morfologia E Qualità Della Metropoli: Il Caso Di Chicago 1784-1910*. Milano: Franco Angeli DIAP, 2005.
- Dikansky, Michele. *La ville moderne: la circulation, l’habitation, le travail*. Paris: Marinotti, 1927.
- Durbiano, Giovanni. *Etiche Dell’intenzione: Ideologia E Linguaggi Nell’architettura Italiana*. Milano: Marinotti, 2014.
- Falco, Luigi. *L’ indice di edificabilità : un attrezzo dell’urbanista*. Torino : UTET libreria, 1999
- Ferraro, Giovanni. *Rieducazione Alla Speranza: Patrick Geddes Planner in India, 1914-1924*. Milano: Jaca book, 1998.
- Field, Charles G. *The building code burden*. Lexington, Mass: Lexington

- Books, 1975.
- Frampton, Kenneth. *Storia Dell'architettura Moderna*. Bologna: Zanichelli, 1993.
 - French, Hilary. *Planimetrie, sezioni e prospetti..* Modena: Logos, 2009.
 - Fryer, William John. *The Tenement House Law e Lodging House Law della città di New York*. New York: New York, The Record and guide, 1901.
 - Eleb M., Debarre-Blanchard A. *L'invention de l'habitation moderne: Paris, 1880-1914*. Paris: Hazan, 1995.
 - Gabellini, Patrizia. *Tecniche Urbanistiche*. Università 305. Roma: Carocci, 2001.
 - Garano, Stefano. *La Città Nell'incertezza e Le Contraddizioni Dei Piani: Dalla Progettazione Al Labirinto Procedurale E Normativo*. Roma: Gangemi, 2015.
 - Gargiani, Roberto. *Auguste Perret (1874-1954). Teoria e opere*. Milano: Mondadori Electa, 1993.
 - Garvin, Alexander. *The American City: What Works, What Doesn't*. New York: McGraw-Hill, 1996.
 - Gros, Pierre e Torelli, Mario. *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano*. Roma: GLF editori Laterza, 2007
 - Grube, Oswald W. e Pran, Peter C. e Schulze Franz. *100 Years of Architecture in Chicago*. Chicago : J. Philip O'Hara, 1976.
 - Coppa, Mario. *The Planning Game: Lessons from Great Cities*. New York - London: W.W. Norton & Company, 2013.
 - Courcelle, Louis . *Législation du bâtiment : propriété, origine et évolution, régime actuel* . paris: Dunot e Pinat editeurs, 1908.
 - Gray, George Herbert. *Housing and Citizenship; a Study of Low-Cost Housing*. New York, Reinhold publishing corporation, 1946.
 - Haar, Charles Monroe, *Law and Land: Anglo-American Planning Practice*. Cambridge: Harvard University Press : MIT Press, 1964.
 - Hayward, Mary e Belfoure Charles. *The Baltimore Rowhouse*. New York : Princeton architectural press, 2001
 - Hartog, Hendrik, *Public Property and Private Power: The Corporation of the City of New York in American Law, 1730–1870*. Ithaca: Cornell University Press, 1989.
 - Hersey, George e Richard Freedman. *Possible Palladian Villas: (Plus a Few Instructively Impossible Ones)*. Cambridge, Mass: The MIT Press, 1992.
 - Hines, Thomas S. *Burnham of Chicago: Architect and Planner*. Chicago: The University of Chicago press, 1974.
 - Imrie, Rob e Street Emma. *Architetcural Design and Regulation*. London: Blackwell Publishing, 2011.
 - Joseph J., Korom. *The American Skyscraper, 1850-1940: A Celebration of Height*. Boston: Branden Books, 2008.
 - Koepfel, Gerard. *City on a Grid: How New York Became New York*. Boston, MA: Da Capo Press, 12015.
 - Koolhaas, Rem. *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*. New York: The Monacelli Press, 1997.
 - Kostof, Spiro. *The city assembled. The elements of urban form though*

- history. London: Thames and Huston Ltd, 1992.
- Kostof, Spiro. The city shaped. Urban patterns and meanings through history. London: Thames and Huston Ltd, 1991.
 - Krier, Rob. Urban Space. New York: Rizzoli, 1979.
 - Ladd, Brian. Urban planning and civic order in Germany, 1860-1914. Cambridge: Harvard university press, 1990
 - Landau, Sarah Bradford e Condit, Carl W. Rise of the New York Skyscraper: 1865-1913. New Haven: Yale University Press, 1996.
 - Lapierre, Eric. La Produzione Dello Spazio. Paris: Pavillon de l'arsenal, 2008.
 - Lefebvre, Henri. La Produzione Dello Spazio. Milano: Moizzi, 1976.
 - Lehnerer, Alexander. Grand Urban Rules. Rotterdam: 010, 2009.
 - Logan, Kirk. Tesis «Houston: Planning for Urban Life without Zoning». Columbia University, 2015.
 - Loreto, Colombo. «Le Regole Del Piano. Il Piano Delle Regole». In Riflessioni sull'urbanistica per la città contemporanea, a cura di Francesco Alessandria e Francesca Moraci. Roma: Gangemi, 2003.
 - Loyer, François. Henri Sauvage: les immeubles a gradins. Paris, Mardaga, 1987.
 - Lynch, Kevin. Site Planning. Cambridge, Mass. London: The MIT press, 1989.
 - Mancuso, Franco. Le Vicende Dello Zoning. Milano: Il saggiatore, 1978.
 - Mazza, Luigi. «Governo del territorio e pianificazione dello spazio». In Governo del territorio e pianificazione spaziale, a cura di Luca Gaeta, Umberto Janin-Rivolin e Luigi Mazza. Torino: Città Studi Edizioni, 2013.
 - Mezzalama, Giulia. Cambiare le regole. Questioni di architettura e storia urbana nella Parigi di inizio Novecento. Roma: Viella, 2014.
 - Montesquieu, Charles Louis de Secondat. Lo Spirito Delle Leggi. Torino: UTET, 1996.
 - Morini, Mario. Atlante Di Storia Dell'urbanistica: (dalla Preistoria All'inizio Del Secolo Xx). Milano: Hoepli, 1963.
 - MVRDV. Farmax : excursions on density. Rotterdam : 010, 1998
 - Newsome, W. Brian. French Urban Planning, 1940-1968: The Construction and Deconstruction of an Authoritarian System. New York: Peter Lang, 2009.
 - ODA New York. Unboxing New York. China: Actar Publisher, 2018.
 - Pino, Giorgio, Aldo Schiavello e Vittorio Villa. Filosofia Del Diritto: Introduzione Critica Al Pensiero Giuridico E Al Diritto Positivo. Torino: Giappichelli, 2013.
 - Quaroni, Ludovico. L'architettura Delle Città. Roma: Sansaini, 1939.
 - Reale, Luca. Densità città residenza : tecniche di densificazione e strategie anti-sprawl. Roma : Gangemi, 2008
 - Reps, John W. The Making of Urban America. A History of City Planning in the United States. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1992.
 - Ross, Alf. Diritto E Giustizia. Torino: Einaudi, 2001.
 - Sauvage, Henri. The Architectural Drawings of Henri Sauvage: Architectural works, c. 1905-1931. Taylor & Francis, 1994.
 - Scarpelli, Uberto. Il Problema Della Definizione E Il Concetto Di Diritto. Milano: Istituto cisalpino, 1955.

- Frank B. (Frank Backus)Schwieterman, Joseph P. e Caspall, Dana M.. The Politics of Place: A History of Zoning in Chicago. Lake Claremont Press, 2006.
- Secchi, Bernardo, e Paola Viganò. Antwerp, Territory of a New Modernity. Amsterdam: Sun, 2009.
- Sitte, Camillo. L'arte Di Costruire Le Città. Milano: Vallardi, 1953.
- Sullivan, Louis H. Kindergarten Chats: On Architecture, Education and Democracy. Scarab Fraternity Press, 1934.
- Strabone, Della geografia di Strabone libri 17 volume 3, volgarizzati da Francesco Ambrosoli, Milano: P.A. Molina, 1834.
- Talen, Emily. City Rules: How Regulations Affect Urban Form. Washington DC: Island press, 2012.
- Tigerman, Stanley, Chicago Tribune Tower competition/late entries. New York : Riz-zoli, 1980
- Toll, Seymour. Zoned American. New York: Grossman Publishers, 1915.
- Veiller, Lawrence. Tenement House Reform in New York 1834-1900. New York: The Evening Post Job Printing House, 1900.
- Weiss M. The rise of the community builders: the American real estate industry and urban planning. New York: Columbia University Press, 1983
- White N., Willensky E., Leadon F. AIA Guide to New York City. Oxford; New York: Oxford University Press, 2010.
- Williams, Frank B. The law of city planning and zoning. New York, The Macmillan Company, 1922.
- Willis, Carol. Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chi-cago. New York: Princeton University Press, 1995.
- Yasutaka, Yoshimura. Super Legal Buildings. 彰国社 2006.
- Zukowsky, John. Chicago Architecture 1872-1922. Birth of a Metropolis. Munich : Prestel Verlag in association with the Art institute of Chicago, 1987

Articoli e riviste

- AIA guide to Chiacago. San Diego:Harcourt Brace 1993
- AIA guide to New York. New York : Oxford University Press, 2010
- AIA guide to the architecture of Washington, D. C. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 2006
- Arch + , Journal For Architecture and Urbanism «Legislating Architecture» English version Release: May 2016 .
- Architectural Record 1903 Vol 14 pg 91.
- Atelier Parisien d'Urbanisme. «Règlement Tissus Urbains Paris», 1973.
- Barr, Jason. «Skyscrapers and Skylines: New York and Chicago, 1885–2007». SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY: Social Science Research Network, 1 agosto 2013.
- Barron, James. «It's Leaving 57th Street, but Rizzoli Bookstore Vows Sequel». The New York Times, 11 aprile 2014.
- Blumstein, Michael. «Dollar Vs History on a Fifth Ave. Block». The New York Times. 15 febbraio 1985.
- Building Act London, 1774.
- Camera dei deputati. «Appunti del Comitato per la legislazione dalla XIV Legislatura - alla XVII Legislatura – Osservatorio sulla legislazione». Consultato 3 febbraio 2019.
- Campobenedetto, Daniele. «Una burocrazia che trasforma la città. L'Atelier Parisien d'Urbanisme tra rénovation e forme urbaine». Atti del primo convegno dei dottorati italiani, Venezia 2014.
- Campobenedetto, Daniele. «L'Atelier Parisien d'Urbanisme tra rénovation e forma urbana. Il ruolo di un'agenzia pubblica nella trasformazione dello spazio urbano a Parigi: i casi delle Halles e del settore de La Villette ». Politecnico Torino Phd Thesis. 2015
- Clark, Appleton P. «Origin of the Building Regulations». Records of the Columbia Historical Society, Washington, D.C. 4 (1901): 166-172 pg.
- Colwell, Peter F. «The Value of Building Codes». Real Estate Economics 20 (1992): 501-517 pg.
- Commercial Club of Chicago. Plan of Chicago. The Commercial Club, 1909.
- Dennis, Richard. «'Babylonian Flats' in Victorian and Edwardian London». The London Journal , Vol. 33 No. 3, November 2008, 233–247
- Ferris, Huge. «The New Architecture». The New York Times. 19 marzo 1922.
- Ford, James. «Slums and Housing». Harvard University Press. 1936.
- Gish, Todd Douglas. «Slums and Housing».
- Goldberger, Paul. «Architecture Renderings of Skyscrapers by Ferris». The New York Times. 24 giugno 1986.
- Gray, Nolan. «Building Los Angeles: Urban Housing in the Suburban Metropolis 1900-1936» Thesis Phd Los Angeles 2007.
- Hakim, Besim S. «Mediterranean Urban and Building Codes: Origins, Content, Impact, and Lessons». URBAN DESIGN International 13 (2008): 21-40 pg.

- Harper Henley Roger. «The evolution of english building regulation 1840-1914» Thesis of Degree of Doctor. London 1978.
- Journal for Architecture and Urbanism. Legislating Architecture. Vol. 225. Aachen: Arch+, 2016.
- Lepore, Michele. « The right to the sun in the urban design » Vitruvio International journal of Architecture Technology and Sustainability Volume 2 Is 1. 2017
- Mazza, Luigi. «Ippodamo E Il Piano». A cura di Franco, Angeli. Territorio 47 (2008): 88-89 pg.
- Montgomery, Michael. «Keeping the Tenants down: Height Restrictions and Manhattan's Tenement House System 1885-1930». CATO Journal 22–2003 (s.d.): 493-509 pg.
- Noam, Eli M. «The Interaction of Building Codes and Housing Prices». Real Estate Economics 10 (1982): 394-404 pg.
- Porto, Valerio. «I Numeri Delle Leggi: Un Percorso Tra Le Statistiche Delle Legislature Repubblicane». Il Filangeri, 2008.
- Puigjaner, Anna. «Kitchenless city». UPC Barcelona Phd Thesis. 2014
- Priol, Frank J. «5th Ave, Tower Blocked by Vote for Landmarks». The New York Times, 31 gennaio 1985.
- Rangel, Jesus. «Proposal for 5th Ave. Spark Dispute». The New York Times. 13 gennaio 1985.
- Real estate record and builders' guide, Columbia University Libraries, v.32 no.817 (November 10 1883)
- Real estate record and builders' guide, Columbia University Libraries, v.41 no.1040, pg 208 (February 18 1883)
- Saltzman, James D. «Houston Says No to Zoning». Foundation for Economic Education, 1994.
- Spivack, Dolores. «Amending the building code of the city of New York: exploring forces that influenced change ». Faculty of New Jersey Institute of Technology Phd Thesis. 2016
- Talen, Emily. «Design by the Rules: The Historical Underpinnings of Form-Based Codes». Journal of the American Planning Association 75 (27 marzo 2009): 144-160 pg.
- The New York Editorial Board. «The Tyranny of the Glass Boxes». The New York Times, 21 aprile 2014.
- Vaughan, Ellen, e Jim Turner. «Vaughan: The value and impact of building code». White Paper. 2013.

Normative

Consultate

- City of Chicago. «Building Ordinances», 1905
- City of Chicago. «Building Code», 1913
- City of Chicago. «Building Ordinances», 1920
- City of Chicago. «Building Code», 1924
- City of Chicago. «Mucipal code», 1937
- City and County of San Francisco. «Building Ordinaces», 1903
- City and County of San Francisco. «General Ordinaces», 1907
- City and County of San Francisco. «General Ordinaces», 1910
- City and County of San Francisco. «General Ordinaces», 1915
- City and County of San Francisco. «Building Zone Ordinance», 1921
- City and County of San Francisco. « Building Laws », 1928
- City and County of San Francisco. « Building Laws », 1930
- City and County of San Francisco. « Building Laws », 1934
- City and County of San Francisco. « Building Code », 1946
- City and County of San Francisco. « New City San Francisco Redeveloped », 1948
- City of Houston. « No zoning letter », 2019
- City of London Charles II, «An Act for rebuilding the Citty of London» 1666
- City of London. « Building Act », 1774
- City of London. « Building Act », 1884
- City of Los Angels. «Zoning Ordinaces n 42666», 1921
- City of Los Angels. «Zoning Ordinaces», 1946
- City of Los Angels. «Assembly Bill 6 November 1956», 1956
- City of Seattle. «Building Ordinaces», 1909
- City of Seattle. «Building Ordinaces», 1917
- City of Seattle. «Ordinace n 40407», 1920
- City of Seattle. «Zoning Ordinance n 45382», 1923
- City of Seattle. «Zoning Ordinance n 86300», 1957
- City of Seattle. «Zoning Ordinance», 1980
- City of Seattle. «Zoning Ordinance n 112303», 1985
- City Planning Commision of the City of New York. Report of the Tenement House Committee as Authorized by Chapter 479 of the Laws of 1894. Albany: J. B. Lyon, state printer, 1895.
- City Planning Commision of the City of New York «Tenement House reform in New York 1834-1900», 1900
- City Planning Commision of the City of New York. «The Tenement House Law», 1901
- City Planning Commision of the City of New York. «Building Zone Plan», 1916.
- City Planning Commision of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916.
- City Planning Commision of the City of New York. «New York State multiple dwelling law», 1929.

- City Planning Commision of the City of New York. «A proposal for a Zoning Resolution», 1958.
- City Planning Commision of the City of New York. «Planning Progress Report», 1959.
- City Planning Commision of the City of New York. «Zoning Resolution», 1960.
- City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Maps and Resolution», 1961.
- Paris. Henri IV «Édit du Roy, du mois de decembre 1607» 1607
- Paris «Manuel des lois du Bâtiment.1848-1880» 1879
- Inghilterra «Prescription Act 1832» 1832
- Tokyo Urban Bureau of Development Tokyo Metropolitan Government «Urban disaster plan di Tokyo» 2019
- Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236 «Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche»
- Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 «Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della forma-zione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967.»
- Decreto ministeriale Sanità 5 luglio 1975 «Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896, relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione»

Trattate (non direttamente consultate)

- *Codex Iustinianus repetitae praelectionis* 453 d.C.imperatore Giustiniano
- *Lex Iulia aedificiorum urbis* del 6 secolo a. C. l'imperatore Augusto
- Legge Imperatore Nerone e *ambitus* circa 64 secolo d.C.
- Legge Imperatore Traiano limiti di altezza
- Legge Imperatore Leone circa 465 d.C.
- City of Los Angels. «Ordinaces n 9774», 1904
- City Planning Commision of the City of New York. «Tenement House Ac», 1867
- City Planning Commision of the City of New York. «Tenement House Act», 1879
- City of the Chicago. «Building Ordinances», 1893
- City of the Chicago. «Building Ordinances», 1902
- City of the Chicago. «Building Act», zoning reform 1942
- Paris Louis XIV «ordonnance du 18 août 1667» 1667
- Paris Louis XVI «déclaration royale du 10 avril 1783» 1783
- Paris Charles X «règlement de 1823» 1823
- Paris «règlement du 27 juillet 1859» 1859
- Paris «décret du 22 juillet 1882» 1882
- Paris «décret le 23 juillet 1884» 1884

- Paris «décret du 13 août 1902» 1902
- Paris «PUD Plan d'urbanisme directeur de 1967» 1967
- Belgio Federal legislation: e.g. Arrêté royal (AR) du 07-07-1994 fixant les Unofficial translation by Sheridan normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire (basic standards for prevention of fire and explosion in new buildings); modified by AR du 19-12-1997
- Danimarca Building Regulations (1995). Official translations Building Regulations for Small Dwellings BR-S 98 (1998)
- Grand Bretagna The Building Regulations 1991: Approved Documents, e.g. Approved n/a Wa l e s Document B: Fire safety (2000)
- Francia Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) [Construction and Unofficial translation by Sheridan Housing Code] and associated Lois [laws], Décrets [decrees], Circulaires [ministerial circulars], Arrêtés [implementing orders], published in Recueil des Eléments utiles à l'Exécution des Projets et Marchés de Bâtiments en France (REEF), e.g. fire safety requirements: Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.
- Germania Hessische Bauordnung (HBO) [Building regulations, State of Hesse] Unofficial translation by Meijer; Hesse (1993, amended 1994). additional translation by Torsten 1993 version used to compile initial analysis. Updated to take Schmiedeknecht and Morris account of recent revision: Davies (University of Liverpool) Hessische Bauordnung (2002), effective from October 2002
- Olanda Bouwbesluit [Building Decree] (2001)
- Norvegia Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven 1997 med endringer senest Official translation of Technical ved forskrift 13. desember 1999 (1999) [Technical regulations of the regulations. Planning and Building Code].
- Svezia Boverkets Byggregler (BBR-94: 3) BFS 1993:57 (1997) [Swedish Board Boverket translation 'for of Housing, Building and Planning: Building Regulations]

principali database dai quali sono state consultate le norme:

Hantitrust digital library <https://catalog.hathitrust.org/>

Internet Archive <https://archive.org/>

New York City Planning History <https://www1.nyc.gov/>

Bibliothèque Nationale de France BNF Gallica <https://gallica.bnf.fr/>

Chicago Public Library database <https://www.chipublib.org/>

British History on line <https://www.british-history.ac.uk/>

Legislation gov. uk database <https://www.legislation.gov.uk/>

Bureau of Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.toshi-seibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/index.html>

Plan ReCode Loas Angeles <https://recode.la/>

Office of the City Clerk Seattle <http://clerk.ci.seattle.wa.us/>

San Francisco Public Library database <https://sfpl.org/>

Immagini e illustrazioni

Sovraccarico di ambizioni

- Illustrazione 1, p. 5. Gustave Doré, tratta dal libro di Francois Rebelais Fives book of the lives heroic deeds and sayngs of Gargantua and his son Pantagruel 1532.

LAW HAS MATERIALITY

- Illustrazione 1, p. 14. Ferriss, Hugh. The metropolis of tomorrow New York : Princeton Architectural press, 1986

1.Stato dell'arte. Legislating Architecture

- Illustrazione 1, p. 15. Yoshimura, Yasutaka. Super Legal Builidng. Tokyo: Shogunate company 2006
- Illustrazione 2, pg 21. The far game: Constraints sparking creativity, on the Korean front line : The Korean Pavilion, Biennale Architettura 2016. Seoul : Space Books, 2016

2. Limitare il campo: restrizioni sull'altezza

- Illustrazione 1 a p. 2, Hoyer von Falkenstein, Sachsenspiegel, Falkenstein, Germania 1200-1300 tratto dall'archivio digitale della biblioteca di Dresda <https://digital.slub-dresden.de/werkansicht/df/6439/24/>
- Illustrazione 2 a p. 26, Lehnerer, Alexander. Grand Urban Rules. Rotterdam: 010, 2009.
- Illustrazione 3, a p. 29 London Rebuilding Act
- Illustrazione 4, a p. 30 dumbbell tenements.
- Illustrazione 5 a p. 31, Singer Tower 1908 tratta dall'archivio Museo della città di New York
- Illustrazione 6 a pg 34, Zoning Law del 1916 estratto da Towers, tratto dal Commission on building district and restriction final report, June 2, 1916, City of New York Board of estimate and apporliament committee in the city plan

3.Intenti dichiarati - Intenti perseguiti

- Illustrazione 1 a p. 35, Equitable Building New York 1915
- Illustrazione 2 a p. 40, no zoning association da Lehnerer
- Illustrazione 3 a pp.43-44 schema sintetico della crescita di Londra _ _ _ Parigi _ _ _ New York - - - Chicago ---- in relazione all'aumento della popolazione . Al fine di redigere lo schema sono stati analizzati i dati di crescita della popolazione in base al centro urbano delle città. Schema illustrativo senza alcuna pretesa scientifica.

II. STRUMENTI

- Illustrazione 1 a p. 46, Yasutaka, Yoshimura. Super Legal Buildings. 彰国社, 2006 p 168

1.H come valore estremo

i.Sicurezza Dalla Lex Iulia al referendum del 6 novembre 1956 di L.A

- Illustrazione 1 a p. 49, Stralcio di Forma Urbis Marmorea della zona della Porticu Liviae. E. Rodrigues Almeida Forma Urbis Marmorea nuove integrazioni p. 108 contenuto in Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma , 1970-1971, Vol.82 Roma:L'Erma di Bretschneider 1970 pp. 105-135
- Illustrazione 2 a p. 55, Eastern Colombian Building 1930 altezza totale 264 piedi nonostante i limiti altezza stabilissero come limite 150 piedi. Immagine tratta da Los Angeles Historic Resurces Inventory in Historic Places L.A. <http://historicplacesla.org/reports/bf8d8bd0-2331-421a-bbf0-8122b8410c00>
- Illustrazione 3 a p. 57 Viasta aerea diella nuova City Hall di Los Angeles nel 1928, California Historical Society Collection USC Libraries. tratta da The Huntingon Library <https://huntingtonlibrary.tumblr.com/post/89175665986/this-aerial-photograph-from-1928-shows-a-brand>
- Illustrazione 4 a pg 59 Mappa della tratta della Pacific Electric Railway Company del 1905 tratta da PCDA Washington Library <http://pcad.lib.washington.edu/image/2973/>

ii.Igiene Le Tenement Laws di New York

- Illustrazione 1 a p. 61, assonometria soluzione progettuale Dumbbell tenement.
- Illustrazione 2 a p. 62, Partendo da sinistra 1. Old Knickerbocker dwelling. 2. Lo stesso edificio come tenement 3. Soluzione divisa. 4. Tenement speculativo.
- 5. Introduzione dei primi condotti d'aria. 6. The double-decker, progetto dumbbell 1879. 7. Evoluzione del dumbbell fino ad oggi. The evolution of tenement design, tratto da Pre-Law to Old Law to New Law, un'illustrazione della the Tenement House Commission Report of 1895. NYC Municipal Library.
- Illustrazione 3 a p. 63, Evoluzione delle altezze dei tenements. New law, Old Law, Pre-old Law, Lawless. tratta da <http://savethelowereastside.blogspot.com/2016/02/new-law-old-law-pre-old-law-lawless.html>
- Illustrazione 4 a p. 65, Firemen battle smoke from the top floor of a tenement next to the elevated, April 1937. NYCHA.New York City Housing Authority. tratta dal report della mostra Housing Density from tenements to towers. Skyscrapers Museum p.37

- Illustrazione 5 a p. 66 Effetti della prescrizione di almeno una mandata d'acqua in ogni casa. Per risparmiare gli speculatori avevano introdotto solo un punto di mandata dell'acqua calda che veniva posizionato in cucina. Non è strano nei vecchi tenements trovare docce e vasche da bagno nelle cucine. "Kitchen interior" [with bathtub], The New York Public Library Digital Collections. 1934 – 1938 "Tenement interior; kitchen coal stove, bed" The New York Public Library Digital Collections, 1934-1938 <https://digitalcollections.nypl.org/items/b4afdefd-4a56-146a-e040-e00a180610a2>

iii. Rendita Chicago Ordinances tra il 1893 e 1923

- Illustrazione 1 a p. 69, Byrd's Eyes Business district of Chicago, The Loop 1898
- Illustrazione 2 a p. 72, viene individuato con l'edificio n 7 in alto a destra il Monadnock Building. Illustrazione tratta dal libro Lawrence J. Gutter Collection of Chicagoana (University of Illinois at Chicago). Rand, McNally & Co.'s Bird's-eye Views And Guide to Chicago: Indispensable to Every Visitor, Containing Innumerable Details of Business And Residence Localities, the Most Charming Drives ... [etc.]. Chicago: Rand, McNally, 1893.p. 23
- Illustrazione 3 a p. 74, Masonic Temple 1892 tratto da Chicagology <https://chicagology.com/goldenage/goldenage026/>
- Illustrazione 4.1. a p. 77 Raffronto eddetti dei limiti di altezza Conway o Burhnam Center 1915 91 m, Wrigley Building 1922 134m , One north La Salle 1930 162 m.
- illustrazione 4.2 limiti di altezza in Chiacago tra il 1888 e 1958 (A) nessun limite (B) limite 130 piedi (39 m). (C) limite arriva a 260 piedi (79 m).(D) limite ridotto a to 200 piedi nel 1911, ma la costruzione fino a 260-foot continuò fino al 1914. (E) limite 200 piedi (F) Limit ristabilito a 260 piedi.(G) limite arriva a 264 più la costruzione della torre, costruzione fino all'arrivo della depressione economica. (H) il limite è vasato su un volume 14 volte l'area. (I) limite 16 FAR. di Earle Schulz and Walter Simmons (1959), Offices in the Sky, 7. in Alexander Lerherner Grand Urban Rules p.94
- Illustrazione 5 a p. 79, pubblicazione concorso Chicago Tribune Competition sul Chicago Tribune del 10 giugno 1922
- Illustrazione 6 a p. 80, Chicago Tribune Tower progetto vincente di John Mead Howells e Raymond M.Hood Associate Architects. tavole 4 e 5 presentate al concorso .Immagini tratte dal libro Chicago Tribune Tower competition & late entries Museum of Contemporary Art (Chicago, Ill.), La Jolla Museum of Contemporary Art, Walker Art Center, Yale University, Fort Worth Art Center, and San Francisco Museum of Modern Art. New York: Rizzoli.1980 p.27

2.H come variabile proporzionale

i.Distanze La déclaration del 1783 di Parigi e i primi piani urbanistici

- Illustrazione 1 a p. 83, Benoit Jallon, Umberto Napolitano, and Franck Boutte Paris Haussmann: Modele De Ville / A Model's Relevance: Jallon, Benoit, Napolitano, Umberto, Boutte, Franck tratto da Area-arch.it
- Illustrazione 2 a p. 85, studio per il profilo di una strada di Pierre Patte 1769 in Andrew J. Tallon The Portuguese Precedent for Pierre Patte's Street Section in Journal of the Society of Architectural Historians, Vol. 63, No. 3 settembre 2004. pp. 370-377
- Illustrazione 3 a p. 86, rielaborazione della norma del 10 aprile 1783 e del 28 agosto 1784 sulla base delle illustrazioni del Règlement et tissus urbains à Paris.- Paris, APUR, Atelier Parisien d'urbanisme 1973
- Illustrazione 4 a p. 87, immagine tratta dal decreto del 1884 tratta da François Laisney, Rémi Koltirine. Règle et règlement. La question du règlement dans l'évolution
- de l'urbanisme parisien, 1600-1902. Ecole nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville. 1988.
- Illustrazione 5 a p. 88, evoluzione dell'altezza degli edifici tra il 1667 e il 1967 rielaborazione immagine sulla base delle illustrazioni del Règlement et tissus urbains à Paris.- Paris, APUR, Atelier Parisien d'urbanisme 1973
- Illustrazione 6 a p. 89, Benoit Jallon, Umberto Napolitano, and Franck Boutte Paris Haussmann: Modele De Ville / A Model's Relevance: Jallon, Benoit, Napolitano, Umberto, Boutte, Franck tratto da Area-arch.it
- Illustrazione 7 a p. 90, disegni di Louis Bonnet sui quali si è basata la norma del 1902 Bernard Marrey Louis Bonnet 1856-1946 tratta dalla presentazione di Ensag -Pierre Belli-Rizz -Histoire et analyse des formes urbaines. Trois Pensee de la forme urbaine

ii Funzione La legge del 1885 di New York e la Zoning Law del 1916

- Illustrazione 1 a p. 91, stralcio Height District Map Zoning City Planning Commision of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916 p.255 fig.128
- Illustrazione 2 a p. 93, A Typical East Side Block illustrazione di Jacob Riis 1900 in immagine tratta dal database del Museum of the city of New York <https://collections.mcny.org/>
- Illustrazione 3 a p. 95, partendo da sinistra Manhattan Life Insurance (348 piedi-106,07 metri), l'American Surety Building (338 piedi-103,02 metri), The Commercial Cable(304 piedi - 92,65 metri), il St. Paul Building (315 piedi - 96,01 metri) e il Park Row Building(391 piedi-119,17 metri)
- Illustrazione 4 a p. 97 , The Ansonia. Broadway and 73rd Street, Most Superbly Equipped House in the World. New York, N.Y. ca. 1910 immagine tratta dal database del Museum of the city of New York <https://collections.mcny.org/>
- Illustrazione 5 a p. 99 , planimetria di un aparthotel, Brunswick. Colección George B. Corsa, New York Historical Society in Anna Puigjaner Kitchen-

- less Cities op.cit. p.117
- Illustrazione 6 a p. 101 , Metropolitan Tower 1912, foto scattata da Irving Underhill, in immagine tratta dal database del Museum of the City of New York <https://collections.mcny.org/>
 - Illustrazione 7 a p. 103, pubblicità Equitable Building 1912, New York Tribune New York, 4 settembre 1913 p.5
 - Illustrazione 8a a p. 105, Conway Building circa 1925 Chicago, progettista Burnham tratto da <https://chicagology.com/skyscrapers/skyscrapers050/>
 - illustrazione 8b a p. 105 Flatiron Building foto di Philip Trager circa 1977 New York, progettista Burnham tratto da data base Museum City of New York <https://collections.mcny.org/>
 - Illustrazione 9 a p. 108, diagramma inclinazioni delle setback line in relazione al distretto e alla larghezza della strada. Zoning resolution 1916 commission of height building p 258
 - Illustrazione 10 a p. 111, stralcio Use District Map Zoning City Planning Commission of the City of New York. «Zoning Resolution», 1916 p.245 fig.123
 - Illustrazione 11 a p. 112, immagine articolo Ferriss, Hugh “The New Architecture,” The New York Times Magazine, marzo 19, 1922 pp. 8-9
 - Illustrazione 11 a p. 113, Gottschow-Schleisner New York city views. Lower Manhattan from foot of Brooklyn Bridge. 4 aprile 1932
 - Illustrazione 12a p. 115, Empire State Building schema progettuale. When the Empire State Building Was Just an Architect’s Sketch How one of the world’s most famous skyscrapers was built di Scott Christianson pubblicato su smithsonianmag.com
 - Illustrazione 12b p. 115, zoning diagrams. in Zoning resolution 1916 fig 75 tratta da skyscrapers museum <https://skyscraper.org/>

iii.Valore Building Act 1774 di Londra

- Illustrazione 1 p. 117 disegni di Elsom/ Nicholson per una casa londinese first rate che mostra le planimetrie standard del seminterrato e del piano terra, i prospetti e una sezione in The new practical builder, and workman’s companion di Peter Nicholson Publication date 1823 p.153 <https://archive.org/details/PeterNicholsonV11823> e in Yale University Press, 1982 pp. 82-3 tratto dall’analisi Domestic Architecture della University of West England https://fet.uwe.ac.uk/conweb/house_ages/flypast/section3.htm
- Illustrazione 2 a p. 120, tipica abitazione in legno pre-Great Fire. disegno di Smith John Thomas Ancient Topography of London 1815 in <http://www.fireoflondon.org.uk/browse-the-collection/picture-wooden-houses/>
- Illustrazione 3 a p. 121, Sir Christopher Wren’s plan for rebuilding the City of London illustrazione del piano di ricostruzione dopo il 1666. tratto dal database del The British Museum di Londra https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_1874-0110-253
- Illustrazione 4 a p. 122, “External Walls,” sectional illustrations from John Matthews, An Abstract of the Act of Parliament made in the Fourteenth Year of his Present Majesty King George III London: W. Strahan and M.

Woodfall, 1774 in Arindam Dutta, "Mammoths, Inc. Part 2," Aggregate Volume 2, December 12, 2014. <http://we-aggregate.org/media/files/540a-97c434edbc57d8b55fae50b468a8.pdf>

- Illustrazione 5 a p. 124, disegni di Elsom/ Nicholson per una casa londinese second rate tratto dall'analisi Domestic Architecture della University of West England https://fet.uwe.ac.uk/conweb/house_ages/flypast/section3.htm
- Illustrazione 6 a p. 125, The sad and dark effects of the taxes of 1784 Una satira sulle tasse emanate nel 1784 su finestre, carbone, sapone, ecc. . Jenkinson, Charles giugno 1784 Acquaforte Pubblicato da S. Sparrow N ° 17 Rosoman's Street Clerkenwell database British Museum https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_1868-0808-5376

iv. Rischio Altezze minime e l'Urban Disaster Plan di Tokyo

- Illustrazione 1 p. 127 Urban Firewall e urban transformations after the 1960s. da Quant Tuan Ta Tokyo in Arch + Legislating architecture p.70
- Illustrazione 2 p. 129 Chart 3-15 Chart of Zoning in the Urban Areas in Section 5 Urban Disaster Prevention p.114 dell'Urban disaster plan di Tokyo Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/index.html>
- Illustrazione 3 p. 130 Evacuation Sites, Areas Designated to Remain within the District, and Evacuation Roads (Revised Fiscal 2018) p.115 dell'Urban disaster plan di Tokyo Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/index.html>
- Illustrazione 4 p. 131 Urban Disaster Prevention and Fireproofing Promotion Project pp.112-113 dell'Urban disaster plan di Tokyo Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/index.htm>
- Illustrazione 5 p. 132 copertina del Disaster Preparedness Tokyo, guida alla gestione delle catastrofi per gli abitanti di Tokyo. Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government <https://www.metro.tokyo.lg.jp/english/guide/bosai/index.html>

3.H come variabile correlata

i Volume. FAR e la Zoning Law del 1961

- Illustrazione 1 p. 134 diagrammi zoning zona commerciale C6 dal report New York City Planning <https://www1.nyc.gov/site/planning/zoning/about-zoning.page>
- Illustrazione 2 p. 136 fig.1 445 Park Avenue Bld, fig 2. 400 Park Avenue Bld, fig3. Lever House fig. 4 Seagram Bld
- Illustrazione 3 p. 137 Zoning Map tav 8c Zoning maps and resolution 15 dicembre 1961 City of New York .Residential District p. 30 Commercial District p. 125 Manufacturing District p.290
- Illustrazione 4 p. 138 schema Floor Area Ratio Plan for rezoning city of

New York Harrison ballard and Hallison 1950 p. 191

- Illustrazione 5 p. 139 da destra Sherry-Netherland Hotel 1927, General Motors Building 1968, 745 5th Avenue 1931. General Motors Building, 767 Fifth Avenue between 58th and 59th Streets, 1968. General Motors LLC. GM Media Archives in Museum of the city of new York <https://www.mcny.org/exhibition/mastering-metropolis>

ii. Visuali. London View Protector 2004

- Illustrazione 1 p. 141 St Paul's Heights Grid in <https://data.gov.uk/dataset/9a22e847-2a81-43f0-976c-04f6d4d99c70/st-paul-s-heights-grid>
- Illustrazione 2 p. 144 fig.1 vista di St. Paul Cathedral da King Henry VIII's Mound e fig.2 Management of protected vistas by geometric definition in Richmond Park in Lehnerer, Alexander. Grand Urban Rules. Rotterdam: 010, 2009. pp.137 -138
- Illustrazione 3 p. 146 Queen Anne's Mansions, Broadway, Westminster, London: the entrance front foto di Toomey, Bill 1966 in Architectural Press Archive / RIBA Collections RIBA database <https://www.architecture.com/image-library/RIBApix/image-information/poster/queen-anne-mansions-broadway-westminster-london-the-entrance-front/poster-id/RIBA46060.html>
- Illustrazione 4 p. 148 stralcio delle protected views focalizzato su St Paul's Cathedral in London Planning Advisory Committee 1:10,000 map of High Buildings and Views, Central London. January 1989 in London's Image and Identity - Revisiting London's Cherished Views report Historic England London 2018 op.cit. p. 2 retrocopertina
- Illustrazione 5 p. 150 St Paul's Heights City of London Protected Views Supplementary Planning Document 31 gennaio 2012 in <https://www.cityoflondon.gov.uk/assets/Services-Environment/planning-spd-protected-views-spd-2012.pdf>
- Illustrazione 6 p. 152 l'area compresa tra Bishopsgate Street, Leadenhall Street e Bevis Marks. fig. 1 Viewing corridor fig 2 rapporto aletzze grattacieli con il resto della città fig.3 particolare degli edifici al 2015 quindi il Bishopsgate, Twentytwo Building non era ancora stato completato. tratto da A tortured heap of towers': the London skyline of tomorrow di Oliver Wainwright and Monica Ulfman in The Guardian on line 11 dicembre 2015

iii Diritti. Le Deed Restrictions di Houston

- Illustrazione 1 p. 153 No zoning letter Houston 2018 <https://www.houston.tx.gov/planning/Forms/devregs/2019-coh-no-zoning-letter.pdf>
- Illustrazione 2 p. 155 manifestanti No Zoning 1994 foto di Betty Tichich, HC Staff in Character builder: Houston's zoning battles di Lydia DePillis <https://www.chron.com/local/history/economy-business/article/Character-builder-Houston-s-zoning-battles-8342526.php#photo-10491937>
- Illustrazione 3 p. 1456 manifestanti No Zoning 1994 foto di John Everett, Ivi

- Illustrazione 4 p. 158 Southmore and Caroline The weirdest images to come from Houston's lack of zoning laws di Fernando Ramirez in Houston Chronicle <https://www.chron.com/news/houston-texas/houston/article/Weirdest-images-from-Houston-s-lack-of-zoning-laws-9171688.php#photo-10795336>

III.EFFETTI

- Illustrazione 1 pp. 160-161 schema raffronto dell'evoluzione dei limiti di altezza tra le città di Parigi, Londra, New York e Chicago

1 Strumenti a confronto

- Illustrazione 2 p. 163 raffronto campanile di San Marco con Bankers Trust Building di New York copertina Scientific American del 1 Luglio 1911 Volume CM numero 1 in <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=m-dp.39015024547153&view=1up&seq=9&q1=july>
- Illustrazione 3 pp. 164-165 modellazione tridimensionale New York 1930, disposti in ordine cronologico a partire da in alto a sinistra in senso antiorario 1889 Corbin Building fino al American Machine & Foundry Building 1952
- Illustrazione 4 p. 166 proposte per la Chicago Tribune Competition a partire da in alto a destra in senso antiorario n 197 Walter Gropius, n 44 D.H.Burnham, n 196 Adolf Loos, n 231 Bruno Taut, n 168 Frank King, n 20 Holabird & Roche, n 229 Max Taut, n 248 Saverio Dioguardi, n 162 Mathew L. Freeman, n 158 Alfred Fellheimer, n 97 Bertram G. Goodhue, n 190 Einar Sjostrom, n 246 Marcello Piacentini, n 1 John Mead Howells and Raymond M. Hood (primo premio) immagini tratte da Tigerman, Stanley, Chicago Tribune Tower competition/late entries. New York : Rizzoli, 1980

i.Valore estremo, o dell'obsolescenza della norma

- Illustrazione 5 p. 174 tenement New York dopo il Tenement House Act of 1879. a partire da in alto a destra John Pallimeri tenement 1902 - 382-386 Brome Streets, Kindasky & fine tenement 1898 - 108 Eldridge street, Harris fine tenement 1899 - 305 Brome street, Louis Oshinsky tenement 1902 - 114 Eldridge street foto di Sean Litchfield in Looking at the Urban Landscape to Understand its Makers: Reflections on Process and Examination of the Decorated Tenement di Zachary J. Violette in PLATFORM provocative timely diverse <https://www.platformspace.net/home/looking-at-the-urban-landscape-to-understand-its-makers-reflections-on-process-and-examination-of-the-decorated-tenement>
- Illustrazione 7 p. 180 fig 1 1913 Woolworth Building New York -all'epoca per gli edifici commerciali non esisteva alcun limite di altezza, fig 2 1914 Smith Tower Seattle - all'epoca vigevano le «Building Ordinances» del 1909 che prescrivevano per gli edifici di categoria "A" edifici ignifughi

con struttura in acciaio, altezze fino ai 200 piedi e 16 piani (nulla veniva specificato per eventuali torri non abitabili), fig 3 1922 Wrigley Building Chicago, nel 1920 il limite era salito a 260 piedi con la possibilità di realizzare una torre non abitabile alta fino ai 140 piedi per un totale complessivo di 400 piedi, fig. 4 progetto n 142 presentato da Philipp Merz alla Chicago Tribune Competition del 1923, la Tribune Competition è stata indetta nel 1922, quindi quando il limite era ancora 260+ 140 piedi tuttavia nel 1923 è stata cambiata dal zoning plan del 1923 che prevedeva un blocco di 264 piedi e una torre abitabile. Tigerman, Stanley, Chicago Tribune Tower competition/late entries. New York : Rizzoli, 1980 p. 62

- Illustrazione 8 p. 184 Sulla base del Décret du 13 août 1902 e delle altezze delle alzate degli edifici, riportati sulle sezioni di progetto, è stata calcolata la larghezza della strada sulla quale affacciano gli edifici. fig 1 1912 Henri Sauvage progetto casa Rue Vavin in Loyer, François, Helene Guern. Henri Sauvage: les immeubles a gradins. Paris, Mardaga, 1987 p. 52, fig 2. 1903 Auguste Perret casa Rue Franklin in amc-archi.com/article/s-offrir-un-dessin-d-auguste-perret,10024, fig 3. 1930 Auguste Perret casa rue Raynouard in <https://hiddenarchitecture.net/51-rue-raynouard/>, fig 4 schema del Décret du 13 août 1902 altezze edifici Parigi in APUR Atelier Parisien d'Urbanisme. Règlement et tissus urbains à Paris. 1607-1973 Paris: APUR, 1973 p. 9
- Illustrazione 9 p. 186 *Dingbat* Los Angeles. Immagini rielaborate sulla base della foto di Dingbat James Black "Dingbat Grid" contenuta in *Dingbat 2.0: The Iconic Los Angeles Apartment as Projection of a Metropolis* di Thurman Grant, Joshua G. Stein DoppelHouse Press, 2016 in <https://dingbat2.com/> Sono state riportate le principali prescrizioni che hanno contribuito alla formazione dei Dingbat come stile architettonico. Sono state considerate le «Zoning Ordinances» del 1946 di Los Angeles: Zoning Area R3 Multiple Dwelling Zone, area residenziale che prevedeva oltre le 3 unità abitative. Ogni area edificabile doveva avere una superficie minima di 5000 piedi quadrati e ogni unità abitativa di 1640 piedi quadrati. Larghezza minima lotto 50 piedi, distacco frontale dalla strada 20 piedi al massimo, laterale tra 3 e 5 piedi, distacco dal resto 25 piedi. Altezza massima 35 piedi e 2 ½ piani, almeno un posto auto a unità abitativa in City of Los Angeles. «Zoning Ordinances», 1946 Sec 12,10 R3 Multiple Dwelling Zone pp. 17-18

ii. Variabile proporzionale, o del raggiungimento della saturazione

- Illustrazione 6 p. 178 Sauvage e New York. a partire da in alto a sinistra in senso orario: Fig.1 Henri Sauvage Brevetto del 23 gennaio 1912 in Loyer, François, Helene Guern. Henri Sauvage: les immeubles a gradins. Paris, Mardaga, 1987 p.47, fig 2 Paramount Building in 1935, New York (costruzione nel 1927) tratto da Archi/maps <https://archimaps.tumblr.com/>, fig 3 Henri Sauvage stralcio torri de la Porte Maillot presentato per il concorso Rosenthal il 1929 in Loyer, François, Helene Guern. Henri Sauvage: les immeubles a gradins. Paris, Mardaga, 1987 p.118 fig 4. 120 Wall Street Building 1930 in Museum of the city of New York database <https://collections.mcny.org/Collection/120-Wall-Street-2F3XC5C03TJY.html>

iii. Variabile correlata, o degli effetti collaterali

- Illustrazione 10 p. 192 Super skinny skyscrapers. fig. 1 432 Park Avenue, fig. 2 53W53, fig. 3 Steinway Tower, fig. 4 Central Park Tower. Sono stati indicati gli indici FAR di ogni edificio sulla base degli zoning report consegnati per la costruzione al municipio di New York contenuti nel data base del NYC Department of Buildings <https://www1.nyc.gov/site/buildings/index.page>
- Illustrazione 11 p. 196 *scantilever building* fig 1 160 East 22nd Street Building vedi <http://s9architecture.com/work#/160-east-22nd-street-built/>, fig 2 the Porter House vedi <https://www.shoparc.com/projects/porter-house/>, fig 3 100 Norfolk Building www.oda-architecture.com/projects/100-norfolk, fig 4 vedi [fxcollaborative.com/projects/108/35xv-35XV Building](http://fxcollaborative.com/projects/108/35xv-35XV-Building)

IV. CONCLUSIONI

- Illustrazione 1 p. 204 schemi solar envelope zoning Knowles, Ralph L e Berry, Richard D. Solar envelope concepts: moderate density building applications : final report. Department of Energy & Solar Energy Research Institute. Solar Energy Information Data Bank, Golden, Colorado, 1980 p. 74
- Illustrazione 2 p. 206 Proposed Boulevard (Michigan Avenue) to connect north and south sides of the River; view looking north from Washington Street Burnham Plan Chicago 1909 <https://buildingchicago.wordpress.com/2014/07/11/the-plan-of-chicago/>
- Illustrazione 3 p. 208 veduta di Houston in Houston's lack of zoning creates a two-tiered system for land-use, critics argue. di Ryan Holeywell in Rice Institute <https://kinder.rice.edu/2016/05/13/without-zoning-equity-in-houston-takes-another-dimension>
- Illustrazione 4 p. 210 Bernard Rudofsky, fotografia di Mojacar in Architecture without architects: a short introduction to non-pedigreed architecture in Paradigma, ensayo y conclusión: La Casa de Bernard Rudofsky en tres actos Héctor García-Diego Villarías e María Villanueva Fernández in VLC arquitectura volume 5 n 1 p.168
- Illustrazione 5 p. 214 alcuni fotogrammi cortometraggio De Carlo, Giancarlo. Una lezione di urbanistica. Uno dei tre cortometraggi presentati alla X Triennale di Milano del 1954 https://www.youtube.com/watch?v=DM_tKBmWCZo
- Illustrazione 6 p. 218 foto scattata il 24/03/2018 Form folgt Paragraph / Form Follows Rules, November 23, 2017 – April 4, 2018 Az W – Architekturzentrum Wien
- Illustrazione 7 p. 220 Ralph Knowles How a Retired 88-Year-Old Solar Design Pioneer Became one of 2017's "Game Changers" https://www.archdaily.com/804566/how-ralph-knowles-retired-88-year-old-solar-design-pioneer-became-2017-game-changers?ad_medium=gallery

V. BIBLIOGRAFIA